

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914. — N° 142

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE LA  
TUBERCULINOTHÉRAPIE  
OCULAIRE

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Juillet 1914

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PIERRE LEMOINE

*Ex-Interne de l'Hôpital Saint-Luc*

NÉ LE 19 OCTOBRE 1889, A BOURGES (CHER)



LYON

P. GRANGE & C<sup>ie</sup>, IMPRIMEURS

2, Rue Jean-Carriès

—  
1914





Digitized by the Internet Archive  
in 2026



FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON  
Année scolaire 1913-1914. — N° 142

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE LA  
TUBERCULINOTHÉRAPIE  
OCULAIRE

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Juillet 1914

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PIERRE LEMOINE

*Ex-Interne de l'Hôpital Saint-Luc*

NÉ LE 19 OCTOBRE 1889, A BOURGES (CHER)



LYON

P. GRANGE & C<sup>ie</sup>, IMPRIMEURS

2, Rue Jean-Carriès

---

1914

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ . . . . . DOYEN  
J. COURMONT . . . . . ASSESSEUR

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVÉAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE  
PIERRET, BEAUVISAGE, LACASSAGNE

## PROFESSEURS

|                                                           |   |                |
|-----------------------------------------------------------|---|----------------|
| Cliniques médicales . . . . .                             | } | MM. TEISSIER   |
| Cliniques chirurgicales . . . . .                         |   | ROQUE          |
| Clinique obstétricale et Accouchements . . . . .          | } | BARD           |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                        |   | TIXIER         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . . | } | BÉRARD         |
| Clinique des maladies nerveuses et mentales . . . . .     |   | FABRE          |
| Clinique des maladies des enfants . . . . .               |   | ROLLET         |
| Clinique des maladies des femmes . . . . .                |   | NICOLAS        |
| Physique médicale . . . . .                               |   | LÉPINE (J.)    |
| Chimie médicale et pharmaceutique . . . . .               |   | WEILL          |
| Chimie organique et Toxicologie . . . . .                 |   | POLLOSSON (A.) |
| Matière médicale et Botanique . . . . .                   |   | CLUZET         |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale . . . . .    |   | HUGOUNENQ      |
| Anatomie . . . . .                                        |   | MOREL          |
| Anatomie générale et Histologie . . . . .                 |   | MOREAU         |
| Physiologie . . . . .                                     |   | GUIART         |
| Pathologie interne . . . . .                              |   | TESTUT         |
| Pathologie et Thérapeutique générales . . . . .           |   | RENAUT         |
| Anatomie pathologique . . . . .                           |   | MORAT          |
| Médecine opératoire . . . . .                             |   | COLLET         |
| Médecine expérimentale et comparée . . . . .              |   | LESIEUR        |
| Médecine légale . . . . .                                 |   | PAVIOT         |
| Hygiène . . . . .                                         |   | POLLOSSON (M.) |
| Thérapeutique . . . . .                                   |   | COURMONT (P.)  |
| Pharmacologie . . . . .                                   |   | Et. MARTIN     |
|                                                           |   | COURMONT (J.)  |
|                                                           |   | PIC            |
|                                                           |   | FLORENCE       |

## PROFESSEURS ADJOINTS

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| Physiologie, cours complémentaire . . . . .          | MM. DOYON |
| Maladies des oreilles, du nez et du larynx . . . . . | LANNOIS   |
| Pathologie externe . . . . .                         | VALLAS    |
| Maladies des voies urinaires . . . . .               | ROCHET    |

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                                   |                     |         |
|---------------------------------------------------|---------------------|---------|
| Chimie minérale . . . . .                         | MM. BARRAL          | agrégé. |
| Propédeutique chirurgicale . . . . .              | BÉRARD,             | —       |
| Propédeutique de gynécologie . . . . .            | CONDAMIN,           | —       |
| Chirurgie infantile . . . . .                     | NOVE-JOSSERAND, ag. | —       |
| Accouchements . . . . .                           | COMMANDEUR          | —       |
| Embryologie . . . . .                             | REGAUD              | —       |
| Anatomie topographique . . . . .                  | PATEL               | —       |
| Botanique . . . . .                               | BRETIN              | —       |
| Chirurgie expérimentale . . . . .                 | VILLARD             | —       |
| Clinique infantile . . . . .                      | MOURIQUAND          | —       |
| Déontologie et médecine professionnelle . . . . . | X...                | —       |

## AGRÉGÉS

| MM.           | MM.             | MM.          | MM.               |
|---------------|-----------------|--------------|-------------------|
| BARRAL        | LATARJET        | MOURIQUAND   | FROMENT           |
| COMMANDEUR    | BRETIN          | ARLOING (F.) | THÉVENOT (Lucien) |
| NEVEU-LEMAIRE | LERICHE         | GUILLEMARD   | PIÉRY             |
| LAROYENNE     | THEVENOT (Léon) | POLICARD     | COTTE             |
| VORON         | TAVERNIER       | GARIN        | DUROUX            |
| NOGIER        | CADE            | SAVY         |                   |

M. BAYLE, Secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROLLET, Président; VALLAS, Assesseur,  
MM. LERICHE et THÉVENOT (Léon), Agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A NOS MAITRES  
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX DE LYON  
DE L'ÉCOLE ET DES HOPITAUX DE NANTES

A M. LE PROFESSEUR ROLLET

*Chirurgien des Hôpitaux  
Professeur de Clinique ophtalmologique  
Chevalier de la Légion d'honneur*

*Qui a bien voulu agréer le sujet  
de cette thèse et nous a fait l'hon-  
neur d'en accepter la présidence.  
Il ne nous a ménagé ni les conseils  
ni les indications. Nous le prions  
de recevoir l'assurance de notre  
gratitude.*

A NOTRE PREMIER MAÎTRE EN OCULISTIQUE

M. LE DOCTEUR JACQUEAU

*Chef du Service ophtalmologique  
de l'Hôpital Saint-Luc*

*Hommage de profonde reconnais-  
sance et de respectueux dévouement.*

---

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SIRAUD

*Chirurgien de l'Hôpital Saint-Luc*

---

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA TUBERCULINOTHÉRAPIE OCULAIRE

---

## CHAPITRE PREMIER

### HISTORIQUE

La méthode tuberculinothérapique est déjà relativement ancienne. Elle fut à l'origine, après les premières expériences, si critiquée et fort justement à l'époque, si complètement délaissée qu'on eût pu croire qu'elle ne reprendrait jamais rang dans la thérapeutique actuelle.

L'utilisation de la tuberculine comme moyen de diagnostic invita les cliniciens à reprendre l'étude interrompue de ses propriétés curatives et cependant, à l'heure actuelle, malgré les nombreux travaux publiés, elle n'est pas universellement admise, et l'on peut dire que la question, très complexe, n'est pas encore bien éclaircie.

Ce fut en 1891 que Koch fit au Congrès de Berlin une communication annonçant qu'il avait trouvé le moyen de vaincre la tuberculose. Il présenta sa lymphé. On expérimenta aussitôt en Allemagne avec une sorte

de frénésie, et des centaines de vies humaines furent sacrifiées. Ce fut un désastre. En France, l'impression fut si grande qu'elle subsiste encore aujourd'hui, et qu'en médecine générale, les praticiens qui emploient la tuberculinothérapie forment une infime minorité.

En thérapeutique oculaire, on commença aussitôt après la communication de Koch, mais on cessa rapidement, malgré des résultats positifs, par crainte de désastres pulmonaires.

Les expériences de laboratoire, celles de Baumgarten (1) et de Gasparrini (2) entre autres, ne donnèrent aucun résultat, et Koch ayant fait savoir que sa lymphé était une toxine sécrétée par le bacille, la méthode fut totalement abandonnée.

C'est à ce moment d'ailleurs que la lymphé de Koch prit le nom de tuberculine. En 1897, Koch divise sa vieille tuberculine en deux tuberculines : la T O, contenant les principes toxiques, la T R, contenant les principes curateurs.

A cette époque, Zimmermann reprend les essais. Il obtient une guérison, mais sa tentative n'est pas suivie (Tub. T R).

En 1900, Von Hippel traite cinq cas avec succès par la tuberculine T R. Ces cas sont publiés par Schieck (3) qui donne d'autre part le résultat négatif de ses expériences de laboratoire. Schieck conclut toutefois en faveur du traitement par la tuberculine. En 1904, Von

---

(1) Baumgarten, Berl. Klin. Woch, 1891.

(2) Gasparrini, *Sur l'action de la lymphé de Koch sur la tub. oculaire expérimentale*, 1891.

(3) Schieck. *Archiv. f. Ophth.*, juillet 1900.

Hippel (1) publie un nombre appréciable d'affections bacillaires traitées et guéries par la tuberculine. Il fixe une technique méthodique.

Peu après la tuberculine fut largement expérimentée, tandis que prenaient naissance une foule de tuberculines diverses : B E, Denys, Béraneck, C L, pour citer les plus connues. En France, nombreuses furent les publications sur la question.

Rohmer fait une communication à la Société Française d'Ophtalmologie en 1908, publie divers articles et inspire une thèse.

L.Dor (2) écrit une longue étude en 1909 et fait de nombreuses communications.

En 1910, Rollet et Aurand (3) font sur l'action expérimentale de la tuberculine B E un travail qui constitue le pendant de celui de Schieck sur la tuberculine T R; mais instruits par l'insuccès de Schieck, ils emploient la technique réglée par Von Hippel, mais en injectant au lapin des doses proportionnelles au poids de l'animal.

— Les expériences portaient sur deux séries d'animaux. Pour la deuxième série, les doses étaient plus lentement progressives.

Les conclusions furent les suivantes :

— La tuberculine B E injectée à doses faibles et lentement progressives ne semble pas nuisible au lapin.

— Les réactions thermiques sont proportionnelles à la virulence de la tuberculose plutôt qu'à la quantité de tubercu-

---

(1) Von Hippel, *Arch. f. Opht.* LIX, 1904.

(2) L. Dor, *Clinique ophtalmologique*, 1909.

(3) Rollet et Aurand, *Revue générale d'ophtalmologie*, 1910.

line injectée, chaque animal réagissant à sa façon à la tuberculine.

— Les réactions thermiques sont anaphylactiques.

— En raison de cette anaphylaxie pour la tuberculine et de la réaction thermique spéciale à chaque animal, la technique devra varier pour chaque animal, et les doses de tuberculine devront peut-être être diminuées au lieu d'être augmentées au cours du traitement.

— La tuberculine B E a une action très lente sur les tubercules, mais elle semble hâter notablement la régression des tubercules de l'iris dans la proportion de seize ou vingt-six jours. Mais, même dans les cas de guérison locale complète, elle n'empêche pas la généralisation. Chez les animaux témoins, les tubercules iriens peuvent guérir spontanément, mais il y a aussi comme chez les lapins traités, une généralisation au foie dans la totalité des cas.

Plus récemment, Török(1), Godéchoux(2), Abadie(3), Darier (4), Beauvieux (5) ont fait des communications ou publié leurs observations. Cette année encore, Darier a fait un rapport à la Société Française d'Ophtalmologie et Von Hippel a donné un dernier travail sur les observations faites à sa clinique.

La question est donc encore très sérieusement à l'ordre du jour et mérite qu'on s'y arrête.

---

(1) Torok, *Arch. of Opt.*, 1908.

(2) Godéchoux, Clinique ophtalmologique 1911 et *Thèse de Paris* 1909-1910.

(3) Abadie, Clinique ophtalmologique, 1912.

(4) Darier, Clinique ophtalmologique 1906-1909-1912.

(5) Beauvieux, *Archives d'Opt.*, 1912.

## CHAPITRE II

### Les Différentes Tuberculines.

Parmi les poisons sécrétés par le bacille de Koch, on distingue deux variétés :

1. Les poisons *diffusibles* constituant les tuberculines proprement dites qui ont une action éloignée.
2. Les poisons *adhérents* qui sont vraisemblablement les agents de l'action locale du bacille : ce sont les protéines d'Auclair : chloroformo-bacilline à action sclérosante et éthéro-bacilline à action caséifiante.

La classification des tuberculines thérapeutiques de Gouraud et Krantz repose sur ces données.

A. *Tuberculines exobacillaires* ne contenant que les poisons diffusibles : A cette classe appartient la tuberculine primitive de Koch T A K. C'est une culture de bouillon glyciné à 4 ‰. On stérilise et on concentre jusqu'au dixième du volume initial. On filtre : le liquide filtré constitue la tuberculine.

C'est la tuberculine (solution à 1/100) que livre l'Institut Pasteur. On ne s'en sert généralement plus aujourd'hui que pour les réactions diagnostiques. Toutefois, à Lyon, dans le service de M. le Professeur Rollet, on en fait un emploi thérapeutique. Les tuberculines de

---

(1) Lereboullet, Pratique médico-chirurgicale, article Tuberculine.

Denys, de Jacobs se rapprochent de la tuberculine ancienne de Koch.

B. *Tuberculines endobacillaires* contenant les corps même des bacilles. A cette catégorie appartient la tuberculine T R qui a peut-être été la plus employée et la plus systématiquement étudiée (V. Hippel, Rohmer) (1). La tuberculine T R est un dédoublement de la tuberculine ancienne. On broie dans un mortier d'agate une culture de bacilles, on traite par une solution de glycérine, on centrifuge. La partie supérieure constitue la tuberculine T O inutilisée; le culot constitue la tuberculine T R.

Identiques quant à leur principe sont la tuberculine B E, la plus récente préparation de Koch (émulsion bacillaire), la tuberculine de Speengler et les autotuberculines de Rotschild préparées avec les bacilles mêmes de chaque individu tuberculeux.

C. *Tuberculines endo et exobacillaires*. — Ce sont la tuberculine de Béranek, longtemps expérimentée par Dor, par Sahli, qui étudia aussi d'ailleurs la tuberculine Denys; et la tuberculine de Calmette C L, toutes deux infiniment moins toxiques que la T A K.

C'est sur la tuberculine C L que portent nos observations personnelles. Elle renferme, d'après Calmette, les produits de sécrétion des bacilles tuberculeux dans les cultures et les substances protoplasmiques des mêmes bacilles extraites par la glycérine dans le vide, précipitables à froid par l'alcool absolu, puis par l'éther, non dialysables et solubles dans l'eau salée physiolo-

---

(1) Rohmer, Clinique opht. 1907. *Arch. d'opht.* 1908.

gique. On peut soutenir que tout aussi complète que la B E, elle est peut-être moins dangereuse et nous verrons pourquoi.

Les tuberculines sont donc infiniment nombreuses et nous ne les avons pas toutes citées. Il est possible que chacune ait ses propriétés propres et agisse sur tel ou tel genre de tuberculose. C'est peut-être pour cette raison qu'on a relevé et qu'on relève tant de contradictions dans l'étude de la tuberculinothérapie.

---



## CHAPITRE III

### Les Différentes Techniques.

Dans les premiers essais de tuberculinothérapie, les injections furent faites quelque peu sans méthode et l'on arriva à donner des doses énormes, jusqu'à 30 et 40 milligrammes de substance sèche, ce qui provoquait à coup sûr des accès fébriles et donnait lieu à des accidents autrement graves.

La technique fut pour la première fois bien réglée par Von Hippel (1). Il débute par 1/500 de milligramme de substance sèche. On augmente progressivement, l'injection étant faite tous les huit jours, la dose de 1/500 de milligramme jusqu'à 1/50 de milligramme. Puis, à partir de 1/50 de milligramme, on augmente la dose de 1/50 de milligramme jusqu'à 1/5 de milligramme. A partir de 1/5 de milligramme on augmente de 1/5 de milligramme jusqu'à 1 milligramme, dose qu'on ne doit pas dépasser (2).

On procède au préalable à un examen pulmonaire serré et l'on ausculte fréquemment au cours du traitement. Les malades prennent leur température toutes les deux heures, se couchent s'il y a une réaction.

---

(1) Von Hippel employa d'abord la tuberculine T. R., puis la B. E.

(2) V. Hippel, *Arch. f. opht. L.* 1900.

Cette réaction ne dépasse pas six à huit heures. Doivent être également considérés comme réaction, même s'il n'y a pas de température, le manque d'appétit, la courbature, l'insomnie, et même la lassitude. C'est une indication que la dose a été trop forte et il convient de s'en tenir à la dose immédiatement inférieure jusqu'à disparition complète de tout phénomène.

Certains états pathologiques ou même physiologiques (règles, débuts de grossesse) sont souvent la cause d'une poussée de température. Nous en avons eu un exemple personnel (observation III).

Cette technique a été adoptée par Rohmer qui pratique les injections tous les deux jours. L'emploi quotidien des injections est, dit-il, à déconseiller, étant donné que chez certains malades, l'élévation de température se produit juste le jour qui suit l'injection, et il est de règle de ne renouveler celle-ci qu'après que la température sera redevenue normale.

Sahli (1) (il s'agit là de médecine générale), débute par des doses encore plus faibles. Il injecte en premier lieu une goutte d'une solution à 1/1.024.000, c'est-à-dire une quantité impondérable de substance sèche. Telle est également la méthode employée par Dor, qui s'en tient comme maximum aux environs de 1/100 de milligramme. Le défaut de cette technique est que le traitement a une durée fastidieuse pour le malade qui peut être tenté, soit d'interrompre sa marche méthodique par des absences ou des irrégularités, soit de renoncer par une abstention définitive au bénéfice de la

---

(1) Sahli, *Presse médicale* n° 52, 1907.

cure. Aussi bon nombre de médecins à la suite de Calmette ont-ils adopté une progression plus rapide, la dose initiale étant  $1/1000$  de milligramme et les injections étant pratiquées tous les douze jours. Beauvieux commence le traitement par une injection (Tub. C L) sous la peau de l'avant-bras de  $1/1000$  de milligramme de substance sèche. La courbe thermométrique est relevée une heure, deux heures et trois heures après l'injection. La température ne doit pas dépasser  $37.5$ . Le lendemain, la température ne doit pas dépasser  $37.5$ . Le lendemain, la température est notée à trois reprises ; le surlendemain, injection de  $2/1000$  de milligramme ; deux jours après,  $3/1000$  de milligramme, et ainsi de suite jusqu'à  $10/1000$  de milligramme. Si la température dépasse  $37.5$  à l'injection suivante on injecte la dose qui a occasionné l'élévation thermique et on ne dépasse la dose que lorsque toute réaction fébrile a disparu. A partir de  $1/100$  de milligramme, on augmente à chaque piqûre de  $1/100$  ; puis, lorsqu'on est arrivé à  $1/10$  de milligramme, la dose employée est successivement  $2/10$ ,  $3/10$ ,  $4/10$ , etc. On atteint ainsi le milligramme sans jamais le dépasser. La durée totale du traitement est deux mois environ. L'état général est très surveillé, le poids est noté tous les huit jours.

A part la première piqûre, on fait les injections à la fesse.

Dans le service de M. le Professeur Rollet, on se sert de la tuberculine de l'Institut Pasteur d'après les indications ordinaires.

Quant à nous, nous nous servons de la tuberculine C L du commerce.

Une première boîte va de 1/100.000 de milligramme à 7.5/10.000 de milligramme.

Nous débutons par la deuxième qui observe la gradation suivante :

|            |           |          |
|------------|-----------|----------|
| 1/1000 mg. | 1/100 mg. | 1/10 mg. |
| 2/1000 mg. | 2/100 mg. | 2/10 mg. |
| 5/1000 mg. | 5/100 mg. | 5/10 mg. |
| 8/1000 mg. | 8/100 mg. | 8/10 mg. |

Nous arrivons ainsi au milligramme sans jamais le dépasser. Nous l'employons d'ailleurs assez rarement. Les injections sont pratiquées tous les huit jours. Nous les avons faites dans certains cas tous les cinq jours. Mais nous ne sommes jamais descendus à un plus court intervalle. Nous faisons prendre la température trois fois seulement et nous pensons que c'est largement suffisant. Si la température égale ou dépasse 38°, il ne faut pas craindre de « marquer le pas » jusqu'à disparition de la réaction fébrile.

C'est là l'indiscutable avantage des tuberculines que l'on dilue soi-même sur les tuberculines titrées et livrées en ampoules du commerce. Il faut alors dépasser une boîte, deux boîtes pour se maintenir à la dose convenable, ou bien il faut se servir comme boîte de réserve d'ampoules de 1 milligramme, et l'on dose d'après les divisions de la seringue de Pravaz. Le procédé est souvent imprécis, parfois impraticable pour les doses faibles, par exemple. Il demande, en tout cas, une grande attention : nous l'avons employé toutefois sans incidents. Il faut savoir résister à la tentation de pour-

suivre le traitement en continuant à augmenter les doses malgré une poussée fébrile.

Il est inutile et dangereux de dépasser un milligramme de substance sèche. Des cas très graves de Dor ont cédé à des doses infiniment plus faibles. Pour notre part, nous avons observé que, lorsque nous arrivions à un milligramme et voulions continuer cette dose, l'état restait souvent stationnaire et que si nous redescendions par une progression inverse pour remonter ensuite, nous obtenions une certaine amélioration. Il faut, en quelque sorte, une fois arrivé à un certain point, limite variable d'après les sujets, prendre du champ pour y revenir de nouveau, et autant de fois qu'il est nécessaire.

En résumé, doses progressives, surveillance attentive de la température et de l'état général, arrêt de la progression du traitement au moindre signe d'intolérance, interdiction formelle de dépasser un milligramme, telles sont les grandes lignes du traitement sur lesquelles tout le monde est d'accord. La moyenne des doses est évidemment très différente d'un procédé à l'autre et Dor a peut-être raison quand il voit là une des causes principales des irrégularités de résultats constatées dans le traitement par la tuberculine.

Mais on ne peut pas encore donner l'avantage à telle technique comme à telle tuberculine ; que chacun travaille et reste fidèle à sa méthode, il n'y a pas d'autre moyen d'avoir, dans quelques années, une étude d'ensemble et des conclusions solides.



## CHAPITRE IV

### **Le Mode d'action des Tuberculines.**

Quelle est l'action de la tuberculine sur l'organisme malade ? Il semble bizarre *a priori* que chez un tuberculeux qu'on peut penser imprégné de tuberculine pathologique l'adjonction de tuberculine thérapeutique puisse donner un résultat favorable et aboutir à la guérison. On peut d'abord objecter que cette imprégnation n'est pas permanente. La tuberculose oculaire a, la plupart du temps, pour cause initiale, une tuberculose latente dans un point quelconque de l'organisme, foyer soit pulmonaire, soit séreux, soit ganglionnaire. En ce point, la lutte de l'organisme contre l'agent pathogène s'est organisée, le bacille de Koch est tenu en respect par les cellules épithélioïdes qui arrêtent les toxines. De temps à autre, les cellules forcées laissent échapper les produits diffusibles. Par la lymphe et le torrent circulatoire, les toxines se répandent dans l'organisme. Si l'organisme a été par des doses faibles et progressivement croissantes habitué artificiellement à ces poisons, mithridatisé en quelque sorte, les toxines pathologiques n'auront aucune action et l'organisme pourra lutter en toute liberté dans les régions attaquées par le bacille. La tuberculine aurait donc un rôle absolument passif et il n'y aurait pas lieu de la considérer comme un anticorps spécifique. Ce serait un simple

phénomène d'accoutumance comme pour les poisons minéraux ; telle est la conception de Von Hippel.

Pour Sahli, la tuberculinothérapie, que ce soit par la tuberculine de Koch, par celle de Denys ou celle de Béraneck, n'est pas non plus une thérapeutique spécifique dans le sens propre du mot comme l'est par exemple la sérothérapie diphtérique. Elle servirait simplement à immuniser le tuberculeux contre les poisons tuberculeux chimiques, à le rendre en tout cas plus apte à résister à leur action. La guérison d'un foyer ne se fait que par une série de phénomènes locaux. Mais c'est au foyer même que se ferait la neutralisation des poisons tuberculeux par le moyen des défenseurs naturels de l'organisme ; il y a production de substances ayant la propriété de se combiner (albumine du sang, de la lymphe ; substance cellulaire du tissu tuberculeux et des leucocytes). Les toxines sont ainsi rendues inoffensives et le bacille est à son tour annihilé comme un microbe quelconque. Il y a de plus formation de tissu conjonctif formant barrière.

En immunisant l'organisme contre les poisons, en supprimant cette cause de fièvre, de perte d'appétit, de dénutrition par conséquent, la tuberculine laisse un jeu entier à l'action de la phagocytose. Sahli appelle cette action une « compensation de la tuberculose ».

Alessandro (1) explique l'action curative de la tuberculine par le mécanisme de l'immunisation d'Ehrlich, par production de substances déjà immunisantes. D'un côté se produit l'antitoxine qui se fixe à la toxine, ce

---

(1) Alessandro. *Clinique opht.* 1908.

qui constitue l'immunisation antitoxique, et de l'autre côté se produit l'ambocepteur (ou anticorps) qui s'unit avec le complément, et la substance bactériotrope qui s'unit avec les leucocytes pour tuer les substances pathogènes (immunisation antiinfectieuse). Par l'ancienne tuberculine de Koch qui ne contient que les produits diffusibles, on ferait de l'immunisation passive; avec la T R et la B E contenant des corps microbiens broyés, on ferait de l'immunisation active. En ce qui concerne ces deux tuberculines, on ferait plus particulièrement de la bactériothérapie, qui est basée sur le principe de procurer à l'individu déjà affecté d'une maladie infectieuse chronique l'immunisation active contre la cause spécifique.

Suivant le point de vue de Whright, on peut envisager la théorie des opsonines(1). La quantité d'opsonine contenue dans le sang d'un individu nous donnerait sa mesure de résistance à telle ou telle bactérie. Cette quantité, indice opsonique, dépend de la réaction de l'organisme à l'excitation provoquée par les bactéries.

Dans les affections locales, ce qui est le cas pour la tuberculose oculaire, l'indice opsonique est inférieur à la normale. Si l'on injecte une petite quantité de micro-organisme en cause et par doses progressivement croissantes, la quantité d'opsonine s'élève, l'organisme réagit énergiquement, ce qui se traduit par une amélioration pouvant aboutir à la guérison. Si, au contraire, on force la dose, on observe de la fièvre, de la céphalalgie, un malaise général, de l'aggravation des symp-

---

(1) Darier, *Clinique opht.*, 1906.

tômes locaux. Ainsi agirait la tuberculine ayant une action bienfaisante à doses faibles et progressivement croissantes, provoquant par contre des phénomènes d'intolérances à doses exagérées.

Wassermann et Brück (1) pensent que les injections de tuberculine favorisent la production des anticorps chez l'homme tuberculeux.

Calmette et son école ont vérifié le fait par une série de travaux et d'expériences.

Les tuberculeux non traités possèdent des anticorps dans 90/100 des cas, Calmette a constaté que par le traitement tuberculinothérapique, il y avait augmentation des anticorps et que l'augmentation des anticorps persiste un et même deux mois après le traitement. Il semble en conséquence que le dosage des anticorps dans le sérum des malades traités par les différentes tuberculines présente un réel intérêt et puisse recevoir une application pratique. Armand-Delille, Rist et Vaucher ont repris ces expériences et ont constaté que les tuberculines de laboratoire de Calmette donnaient l'une 92 pour 100 de résultats positifs, à savoir 84 pour 100 de déviation complète et 8 pour 100 de déviation partielle, l'autre 25 pour 100 de résultats positifs, tandis que la tuberculine de Koch bien plus toxique ne donne que 4 pour 100 de déviations complètes et 30 pour 100 de déviations partielles. Certes tous ces travaux sont actuellement du domaine exclusif de la pathologie générale, mais il est permis d'espérer

---

(1) Wassermann et Brück, *In-Journal de Pathologie générale*, 1912.

(2) Calmette et Massol ; Calmette, Massol et Mézie ; Massol et Mézie ; Massol : *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1912-1913.

qu'ils pourront dans l'avenir servir de base à une tuberculinothérapie rationnelle, s'appuyant sur la dose d'antigène à fournir pour obtenir la quantité exacte d'anticorps nécessaire pour annihiler l'action bacillaire.

Il faut enfin tenir compte de l'anaphylaxie. Les réactions observées sont nettement anaphylactiques. Certains malades une fois sensibilisés ne supportent que très difficilement des doses considérablement diminuées, même si l'on interrompt tout traitement pendant plusieurs mois. M. le Professeur Rollet, dans son essai de tuberculinothérapie expérimentale, a conclu à la nature anaphylactique des réactions thermiques. Ainsi s'explique la tuberculine — réaction indirecte de Nattan-Larrier. L'auteur injecte dans le sac fibreux de la mamelle d'une femelle de cobaye pleine 15 à 20 centilitres de liquide de pleurésie, puis quatre à six jours après, il inocule sous la peau de l'animal 1 cc et demi d'une solution de tuberculine brute diluée au millième en sérum artificiel. On recherche alors la réaction thermique considérée comme positive si elle dépasse deux degrés ou a duré plus de vingt-quatre heures.

Ce ne serait pas la tuberculine elle-même qui produirait la réaction anaphylactique, mais un poison dérivé, la toxogénine, laquelle prendrait naissance chez les tuberculeux.

Belin (1) étudiant ces réactions admet qu'elles sont bien dues à la toxogénine ; mais que cette toxogénine dérive d'une protoxogénine par oxydation de cette

---

(1) Belin, *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, 1912.

substance et qu'il est possible d'empêcher cette réaction *in vivo* en administrant du chlorure de calcium. Si donc la réaction à la tuberculine est d'origine anaphylactique.

Elle sera exagérée par une injection d'une solution d'un sel pas trop oxygéné, du carbonate de soude par exemple.

Elle sera moins accentuée si l'on administre du chlorure de calcium.

Les expériences ont confirmé ces hypothèses et Belin conclut que la réaction à la tuberculine est nettement d'origine anaphylactique. Il y a cependant une action toxique variable suivant les sujets et suivant la quantité de tuberculine injectée, qui pratiquement paraît négligeable.

Ce n'est peut-être pas en effet une affaire de doses trop fortes, car des malades une fois sensibilisés réagissent quelle que soit la dose injectée aux piqûres suivantes, même si ces piqûres sont faites longtemps après. Nous en avons eu un exemple.

Pour Sézary, la tuberculine se comporterait à la façon d'un ferment déterminant la production, au niveau des foyers tuberculeux, d'une substance provenant du bacille ou de l'organisme, comme le font certaines substances irritantes sur les ulcères atones en remaniant les lésions tuberculeuses. On agirait aussi sur les foyers tuberculeux en provoquant des réactions immunisantes de l'organisme qui spontanément n'arrivent qu'à un résultat partiel.

Quant à nous, nous pensons avec Perrin (1) que la

---

(1) Perrin, *Province Médicale*, 308, 1913.

tuberculine, quelle qu'elle soit, provoque des réactions générales et des réactions locales. Au point de vue général elle constitue un antigène qui provoque dans l'organisme la formation ou l'hyperproduction d'anticorps ; elle excite les défenses naturelles. Au point de vue local elle se fixe sur les cellules tuberculeuses qui en sont chimiquement avides et provoque une réaction de foyer plus ou moins intense. C'est la provocation d'une série de petites poussées aiguës qui favorise la cicatrisation des lésions torpides comme les tuberculoses oculaires influençables par la tuberculine.

C'est pour cela qu'il faut des doses faibles, progressives et assez espacées pour réaliser l'immunisation sans intoxiquer cependant les tissus et provoquer des réactions trop violentes.

C'est pour cela qu'il faut surveiller attentivement le malade par la température, l'état général, l'état local traité, les autres états locaux s'il y a lieu, de façon à arrêter toute excitation exagérée dès qu'on s'aperçoit que la réaction tend à dépasser le but.

En somme malgré le rôle important de l'anaphylaxie, quelle que soit la complexité des réactions produites, il semble donc bien qu'il y ait en la tuberculinothérapie une thérapeutique immunisante de la tuberculose.

---



## CHAPITRE V

### **Les tuberculoses oculaires.**

La tuberculose frappe toutes les parties de l'œil, conjonctive, cornée, région ciliaire, iris, choroïde et rétine aussi bien que les annexes, glandes et conduits lacrymaux. On a essayé de faire une classification des maladies tuberculeuses de l'œil en les partageant en lésions superficielles, lésions profondes, lésions du fond de l'œil (1). Dans les lésions du premier groupe rentrent les conjonctivites, les sclérites et les dacryocystites tuberculeuses, traduisant des infections directes et sur lesquelles ont plus de prise les traitements locaux et chirurgicaux. Les kératites, les iritis, les iridocyclites seraient à ranger dans les affections profondes en raison de leur origine presque toujours endogène. Les tuberculoses de la choroïde et de la rétine seraient mises à part en raison de leur rareté clinique, mais considérées toutefois comme des entités morbides et n'ayant point, comme on le voulait autrefois, une telle importance diagnostique dans leurs rapports avec les tuberculoses méningées et cérébrales.

Cette classification basée à la fois sur l'anatomie de l'œil et sur l'étiologie de l'infection n'est pas toujours vérifiée par les faits.

---

(1) Rohmer, *Archives d'ophtalmologie*, 1909.

Si nous considérons par exemple les conjonctivites phlycténulaires qui sont les manifestations les plus fréquentes de la tuberculose conjonctivale, nous admettons bien que l'infection bacillaire peut être exogène, nous savons qu'expérimentalement en instillant des cultures dans l'œil de cobayes, on a reproduit des conjonctivites tuberculeuses, mais nous pouvons prétendre aussi que l'infection peut être également endogène ou endo-exogène, simplement bacillaire ou mixte ; l'expérimentation le prouve absolument.

Chez des animaux tuberculisés expérimentalement, Rosenbauch (1) instille dans les yeux du bouillon de staphylocoques. Après vingt-quatre ou quarante-huit heures éclot sur la conjonctive une éruption offrant la plus grande ressemblance avec les phlyctènes. L'auteur obtient le même résultat en injectant chez un même animal de la toxine tuberculeuse sous la peau et en mettant de la toxine staphylococcique en contact avec la conjonctive. Rosenbauch conclut que les phlyctènes seraient de provenance double ; la production d'une phlyctène exigerait le concours simultané de la toxine staphylococcique et de la tuberculine. Voici quelle serait la pathogénie exacte de ces phlyctènes. Non seulement chez les individus atteints de tuberculose en évolution mais aussi chez les malades porteurs d'un foyer latent, les toxines bacillaires sont déversées dans la circulation et imprègnent tous les tissus, ce qui a pour résultat de diminuer la résistance de ces tissus et d'augmenter leur susceptibilité à l'égard des causes d'irritation

---

(1) Rosenbauch. *Archiv. f. ophth.* 1912.

de provenance exogène. Cette action de la tuberculine s'étend à tous les organes, à tous les tissus, et par conséquent à la conjonctive et à la cornée. Qu'un agent extérieur le plus ordinairement la toxine staphylococcique (laquelle occasionne fréquemment chez les scrofuleux de la blépharite ou de l'impétigo de la face) vienne sur les tissus intimement lésés ajouter son action irritante, on observera alors dans la cornée et dans la conjonctive une réaction plus forte que normalement et la lésion tuberculeuse s'organisera. Deux causes d'ordre différent seraient donc requises : endogène, tuberculine; exogène, toxine staphylococcique. Mackay (1), d'Edinbourg, émet également cette opinion. D'autre part Weckers (2) établissant les analogies qui existent entre les phlyctènes oculaires et les tuberculides cutanées, a établi qu'une seule de ces causes suffit, la première. Il a réussi en effet à produire des phlyctènes conjonctivales chez l'animal par l'action seule de la tuberculine. La toxine tuberculeuse est capable de produire à elle seule des phlyctènes oculaires soit directement, soit après sensibilisation préalable de la conjonctive. Il a montré la similitude des phlyctènes oculaires et de certaines tuberculides cutanées et a doublement établi par l'anatomie pathologique et par l'expérimentation la nature tuberculeuse des phlyctènes conjonctivales et plus spécialement leur provenance toxinique. De tout ceci il découle qu'il est logiquement impossible de séparer les affections bacillaires de la conjonctive,

---

(1) Mackay, *Ophthalmology*, 1913.

(2) Weckers. *Archives d'opht.*, 1912.

de la cornée et des autres régions. L'étiologie seule peut servir de base à une classification en ne tenant pas compte de la partie de l'œil affectée.

*I. — Affections oculaires purement tuberculeuses.*

*A. Affections de cause endogène.*

*B. Affections de cause endo-exogène.* — Tuberculose sur tuberculose, le bacille agissant à l'extérieur par propagation de suintement d'une tuberculine cutanée par exemple, et son action infectante étant renforcée par la tuberculine qui circule dans le sang.

*II. — Affections oculaires mixtes dans lesquelles l'infection banale exogène se combine à l'infection bacillaire endogène.*

Cette classification n'est en somme qu'un cadre dans lequel les différentes lésions anatomiques peuvent se remplacer et s'interchanger selon leur nature étiologique, variable d'un cas à l'autre.

Elle peut avoir son importance pour fixer le traitement. A une affection de cause endogène correspondra plus spécialement le traitement interne tuberculinothérapique et général. Dans une lésion endo-exogène bacillaire on luttera contre la toxinisation par la tuberculine, tandis qu'on s'efforcera de détruire l'autre foyer d'infection, la tuberculide cutanée par exemple sur laquelle pourra agir d'ailleurs le traitement général.

Qu'on croit avoir affaire à une affection mixte, et l'on combinera le traitement spécifique au traitement local antiseptique. Certes il est souvent difficile de remonter

à l'étiologie ; la cause exacte nous échappe, mais il est légitime de s'efforcer de la connaître soit par la marche de la maladie, soit par les tâtonnements thérapeutiques, de façon à établir au bout de quelque temps un traitement aussi méthodique que possible.

### LES DIVERSES TUBERCULOSES OCULAIRES LEURS FORMES CLINIQUES

L'infection bacillaire peut évoluer sous deux formes différentes, l'une bacillaire, l'autre toxique ou toxinique. Cette dernière est chronique d'emblée, c'est une forme qui n'est pas sans analogie avec la tuberculose inflammatoire décrite par Poncet. Cette constatation faite par M. le Professeur Rollet peut s'appliquer à toutes les tuberculoses oculaires ; ne sont pas seulement tuberculeuses les affections à type classique se présentant sous la forme du nodule, il en existe quantité d'autres qui prennent seulement soit la forme parenchymateuse, soit même la forme inflammatoire. La tuberculose est « susceptible d'engendrer des lésions allant de la congestion fugace à la sclérose définitive et qui n'ont de spécifique que leur étiologie » (Poncet et Leriche).

C'est pour bien marquer cette distinction que Dor a proposé de dénommer *tuberculides* les lésions typiques et *tuberculies* les lésions atypiques, inflammatoires et paratuberculeuses.

Ainsi la tuberculose cornéenne peut présenter trois types cliniques bien différents.

1° Un type caractérisé par la présence de nodules tuberculeux soit dans l'épaisseur du parenchyme cor-

néen, soit dans sa surface profonde en rapport avec l'iris. Il s'agira soit de kératite vraie soit plutôt de kérato-iridocyclite tuberculeuse.

2° La kératite phlycténulaire, dont la spécificité est bien prouvée par les expériences de Rosenbach que nous avons précédemment citées.

3° La kératite parenchymateuse analogue à la kératite hérédo-syphilitique, sorte de kératite à froid évoluant sans douleur ni rougeur, ou ne se traduisant guère souvent que par la gêne de la vision, la photophobie et le larmolement. L'infiltration peut aboutir ou non à des érosions cornéennes ; le plus souvent elle reste interstitielle, le trouble reste diffus.

Il en est de même pour les iritis.

1° Iritis à nodosités, les petits tubercules de la grosseur de la tête métallique d'une épingle pouvant donner de gros tubercules fongueux s'étendant à la face postérieure de la cornée ou à la face antérieure de l'iris. La lésion peut aboutir à une véritable caverne oculaire, nous en avons vu un cas à la clinique de M. le Professeur Rollet dont nous en donnerons plus loin l'observation.

2° Iritis séreuses avec descémétite plus ou moins accentuée.

3° Iritis et iridocyclites torpides, sans nodules apparents, sortes de « douces iritis » bacillaires avec petites poussées aiguës. L'iris réagit encore assez bien, mais a une coloration terne, une allure de tissu malade. A chaque poussée des adhérences à peine visibles s'organisent, donnant à l'iris la forme dite en tomate et aboutissant peu à peu au blocage de la pupille et à la

perte presque totale de la vision. Le tonus est très inférieur à la normale, l'œil est mou.

Les affections rétiniennes présenteraient également une forme typique, le nodule et une forme inflammatoire, le décollement. La nature tuberculeuse du décollement rétinien a été défendue à plusieurs reprises par Dor, mais elle est si peu admise en général que nous nous bornons à signaler l'hypothèse.

---



## CHAPITRE VI

### **Influence de la tuberculine sur les tuberculoses oculaires**

Le traitement par la tuberculine a été employé dans toutes les tuberculoses oculaires et les résultats obtenus sont dignes d'être pris en considération.

L'effet des injections de tuberculine se manifeste sur le malade de deux façons : sur l'état local, sur l'état général.

Localement, on peut observer une amélioration parfois des plus rapides. Nous avons vu des kératites tenaces céder à la deuxième ou troisième injection. Les lésions disparaissent, l'état inflammatoire s'amende, la vision remonte. Au point de vue général, on note un relèvement de l'appétit et des forces, une augmentation de poids parfois considérable. Des lésions pulmonaires concomitantes se sont cicatrisées et Rohmer (1) rapporte un cas où il y eut guérison d'une articulation fongueuse.

Les statistiques sont généralement favorables à l'emploi de la tuberculine et nous en donnerons quelques-unes relevées soit en France, soit à l'étranger,

*Schieck*, en 1900, établit la statistique suivante faite à la clinique de Von Hippel. 116 cas de tuberculose

---

(1) Pour les auteurs des statistiques, voir *Bibliographie*.

furent traités : 103 par le traitement ordinaire, 13 par la tuberculine.

Sur 103, il y eut 30 guérisons et 54 énucléations.

Pour les 13 cas traités par la tuberculine, Schieck ne donne pas le chiffre de guérisons, mais aucune énucléation ne dut être pratiquée.

Schieck ajoute 5 cas personnels qui tous guérissent par les injections. La tuberculine employée était la T R.

En 1904, *Von Hippel* publie lui-même 12 observations avec guérisons (Tuberculine T R.)

En 1906, *Von Hippel* adopte la tuberculine B E, la tuberculine T R lui ayant donné des rechutes. Les résultats sont publiés par *Davids* en 1906.

10 malades furent soumis au traitement :

1° Iritis tuberculeuse typique, 40 injections ; guérison complète.

2° Iritis tuberculeuse avec trouble du vitré et de la cornée. Le malade compte les doigts à 3 mètres, 50 injections.

Les milieux restent un peu troubles.

Acuité visuelle = 1/10.

3° Iritis tuberculeuse avec infiltration cornéenne, 41 injections ; guérison.

4° Iritis chronique avec synéchies et exsudats dans le champ pupillaire. Au bout de quatre mois, tout disparaît. L'acuité visuelle passe de 1/10 à 8/10.

5° Nodules d'épisclérite avec infiltrats de la cornée, 60 injections. On arrive à un milligramme bien supporté. Disparition de l'épisclérite et des troubles cornéens.

6° 7° et 8° Kératites parenchymateuses ; guérison rapide.

9° et 10° Tuberculoses conjonctivales, 6 mois : guérison.

La tuberculine B E se montrerait plus active que la T R, guérissant mieux et plus vite. On serait à l'abri des récides.

*Morax et Chailloux*, en 1901, donne les résultats suivants :

1° Tuberculose conjonctivale avec ulcérations et végétations papuleuses. Inoculation positive au cobaye : guérison.

" 2° Tuberculose de la conjonctive. Inoculation positive : guérison.

3° Tuberculose à forme lupique du nez, de la joue et de la cornée : guérison.

4° Iritis gommeuse prise pour une tuberculose irienne. L'échec du traitement par la tuberculine permet de faire le diagnostic de syphilide.

5° Kératite interstitielle chez une malade atteinte de lésion osseuse du pied : guérison des deux lésions.

*Krauss* 1906 (tuberculine T R.) ; 29 cas, 10 guérisons.

L'auteur n'a jamais noté d'action nocive ; il y eut toujours une amélioration.

*Torok* 1908 publie 22 cas améliorés :

9 sclérites ;

5 tuberculoses de la conjonctive ;

4 iritis et iridocyclites ;

3 choroïdites ;

1 kératite interstitielle.

L'auteur observa parfois localement un peu de gonflement douloureux ; chez deux malades il y eut un abcès stérile au point d'injection.

Au point de vue général, il nota de l'embonpoint, de l'excitation de l'appétit, des améliorations de lésions viscérales.

*Diem* (1), de Zurich, donne 32 cas sans résultats bien extraordinaires (T. A. K.)

*Schimanowsky* (1910) a traité un cas de bacillose palpébrale par la tuberculine ancienne de Koch. Le traitement dura six mois. Les réactions locales et générales furent intenses. Finalement, il y eut guérison.

*Busse* (1911) donne 36 cas heureux :

- 3 ulcères cornéens
- 7 kératites interstitielles
- 6 sclérites
- 13 iritis
- 7 chorio-rétinites.

*Godecboux* (1911) publie 3 cas de guérison de tuberculoses oculaires dans lesquelles le diagnostic différentiel était à faire avec des lésions syphilitiques.

*A. Dufour*, de Lausanne, expérimenta la tuberculine Beraneck dans 2 cas d'iritis : il obtint une forte amélioration durable ; l'autre cas resta sans changement. Il l'expérimentera certainement encore. (Communication personnelle, mai 1914).

*Beauvieux* (1912) publie 6 cas suivis de guérison :

---

(1) Cité par Dor, *Clinique opht.*, 1909.

1° Tuberculose de la cornée et de l'iris de l'œil gauche, choroïdite disséminée bilatérale.

2° Choroïdite disséminée bilatérale.

3° Choroïdite maculaire de l'œil gauche.

4° Irido-cyclite de l'œil droit, volumineux tubercules iriens.

5° Irido-cyclite de l'œil gauche avec entérite muco-membraneuse hémorragique. Guérison de ces deux affections.

6° Ophtalmoplégie extrinsèque de l'œil droit.

L'auteur n'eut jamais à déplorer le moindre accident soit général, soit local. (Tuberculine C. L.)

*Darier* fait au Congrès de 1912 de la Société française d'ophtalmologie la communication suivante :

Il eut dans l'espace de neuf années l'occasion de traiter 42 cas par la tuberculine ; 12 cas doivent être mis hors de cause, le traitement n'ayant pas été continué.

*Sur 11 cas de choroïdite*, les résultats ont été très bons 5 fois, bons 4 fois, 2 observations nulles.

*Sur dix cas d'irido-cyclite avec descémétite*, il y eut 3 guérisons, 1 insuccès et 6 observations incomplètes.

*Sur 5 cas d'épisclérite et de scléro-choroïdite ant.*, il y eut 3 cas de guérison complète, 2 cas de guérison relative.

*Sur 12 cas de kératite parenchymateuse ou sclérosante*, il y eut 3 cas de guérison, 3 cas d'amélioration, 4 observations incomplètes.

*Sur 4 cas de décollement rétinien*, 4 insuccès.

En résumé 25 résultats positifs, 5 négatifs, 12 observations nulles. Ont été employées les tuberculines

B E et T R de Koch, la tuberculine de Calmette et l'endotine (1). L'auteur commence par l'endotine en injections sous-conjonctivales et termine par la B E. Il a observé une seule complication, une hémoptysie.

*Dor* emploie depuis longtemps la tuberculine. Il s'est servi d'abord de la tuberculine de Béranek, puis de la T B E de Koch. Il a pratiqué environ 2.000 injections sans avoir jamais d'autres accidents que des malaises passagers et de la température. Il a obtenu de nombreuses guérisons et en particulier celle d'un tubercule de la rétine gros comme une noisette, qui a cédé très rapidement sous l'influence des injections. L'acuité visuelle est remontée de 0 à la normale.

*Herrenschwand* (d'Innsbrück), 1912, donne 134 cas :

105 conjonctivites phlycténulaires dont 103 guérirent sans autre traitement que la tuberculine.

9 choroidites disséminées

3 kéraïtes parenchymateuses

10 iritis et iridocyclites

2 névrites optiques

1 tuberculose conjonctivale palpébrale.

4 dacryocystites.

*Zirm* (1912) donne un cas d'affection sympathique après extraction de la cataracte qu'il traite et guérit par la tuberculine.

*Hopkins* 1913 (tub. B E) publie un cas de guérison de rétinite centrale hémorragique.

---

(1) L'endotine est une tuberculine ne contenant que l'endotoxine des bacilles, les substances cireuses et albumineuses étant dissoutes et éliminées par des traitements répétés à l'éther, l'alcool et le chloroforme.

*M. le Dr Jacqueau* a appliqué le traitement dans 30 cas environ. Dans une quinzaine de cas les injections ont été abandonnées soit parce qu'inopérantes, soit parce que provoquant de la fièvre (39° au plus). Les autres cas furent améliorés plus ou moins parfaitement et l'on peut compter 5 guérisons totales et sans récidives.

*M. le Professeur Rollet* a obtenu également des résultats inégaux. Il y eut un échec complet dans un tuberculome typique du corps ciliaire dont nous donnerons l'observation.

*Von Hippel* (1914) publie encore un long travail sur la question :

Sur 243 patients atteints de tuberculose oculaire portant sur la cornée, sur la sclérotique, l'iris et le corps ciliaire, sur la choroïde, on compte 75 cas de tuberculose de l'iris et du corps ciliaire dont 5 cas d'iritis plastique, 15 cas d'iritis séroplastique. Le chiffre dénombrant les cas de gros tubercules n'est pas donné. L'auteur estime que c'est là la forme la plus grave de la tuberculose oculaire. Dans ces cas la tuberculinothérapie est encore d'après lui avantageuse quoique ne donnant que bien peu de résultats.

Sur 6 cas, la cornée ne fut jamais perforée et l'énucléation ne dut être pratiquée qu'une fois, à la demande expresse du malade. Le traitement tuberculinique fit disparaître quatre fois les tubercules, mais il se produisit ensuite une phtisie antérieure et l'acuité visuelle devint nulle.

Il y eut en tout 17 insuccès sur 243 malades. Les insuccès ont surtout porté sur des tuberculoses de l'iris et du corps ciliaire. 4 cas se sont terminés par une cécité double complète.



## CHAPITRE VII

### DISCUSSION

Que faut-il penser des statistiques ? En général, les résultats sont des plus remarquables et il semblerait qu'on put obtenir par la tuberculine des guérisons presque constantes.

On peut cependant faire trois objections :

1° — Les lésions traitées étaient-elles vraiment tuberculeuses ?

2° — Les guérisons furent-elles réelles, ou considérait-on comme guérisons des améliorations relatives ?

3° Les lésions guérissent-elles sous l'action de la tuberculine ?

1° — *Les lésions traitées étaient-elles vraiment tuberculeuses ?*

Nous avons vu que la tuberculose oculaire ne revêtait pas toujours la forme typique nodulaire, et que fort nombreux sont les cas où la lésion peut avoir toutes les apparences d'une affection banale.

Certes on peut se guider sur la marche de la maladie, sur les antécédents du malade, sur les lésions qui peuvent exister à d'autres organes. Mais tout cela est bien imprécis. D'abord ces signes peuvent manquer ou être eux-mêmes peu certains. Enfin, on peut objecter

que même chez un tuberculeux avéré, une affection oculaire n'est pas fatalement elle-même tuberculeuse.

Qu'une infection banale tende à appeler sur le point lésé l'infection bacillaire, cela est un fait qui aura les plus grandes chances de se produire, surtout si la maladie primitive traîne tant soit peu en longueur, mais il n'y a cependant rien d'absolu et l'évolution concomitante mais parfaitement distincte des deux affections est parfaitement possible.

Depuis quelques années, on a cherché à suppléer à l'insuffisance du diagnostic clinique par toute une série de réactions spécifiques. Nous passerons rapidement en revue la sous-cutiréaction la cutiréaction, l'ophtalmo-réaction, l'intradermoréaction et la séroréaction d'Arloing et P. Courmont.

*Sous-cutiréaction.* — Si la sous-cutiréaction est classique en médecine vétérinaire, elle ne semble pas présenter chez l'homme d'avantages sérieux, bien au contraire. La dose injectée pour provoquer l'accès fébrile est toujours très forte, de 1 à 5 milligrammes. Il peut être dangereux d'employer pour la première fois une aussi forte quantité de tuberculine. Les réactions risquent d'être violentes et nuisibles au malade. Et puis, condamner de parti pris un patient à subir un accès de fièvre qui peut durer plusieurs jours est un procédé qui manque d'élégance. La réaction fébrile doit être considérée comme un accident au cours d'un traitement tuberculinothérapique (et encore s'agit-il là vraisemblablement d'anaphylaxie), mais l'on devra pas chercher à la provoquer, parce qu'on aura, en raison de la dose énorme nécessaire pour l'obtenir une véritable intoxica-

tion et que la réaction fébrile marquera une réaction profonde, dont nous ne pourrons jamais apprécier la valeur et mesurer les conséquences. Comme dit Sahli : « On peut agir ainsi en médecine vétérinaire, non en médecine humaine ».

D'ailleurs elle semble manquer de justesse.

Marrotti (1) relate des réactions positives chez des convalescents de fièvre typhoïde semblant indemnes de tuberculose.

Schrader cite des cas où des tuberculeux au second degré ne réagissaient pas à la tuberculine.

Fraenkel (2) pense que 50 pour 100 des malades réagissant à la tuberculine ne sont pas tuberculeux.

Schluter (3) admet que seuls les tuberculeux réagissent à de petites doses de tuberculine, mais que des doses fortes donnent une réaction chez des gens indemnes de bacilliose.

Récemment, Slatineanu, Danielopolu et Ciuca (4) ont tenté de démontrer que la réaction fébrile déterminée par des injections répétées de tuberculine n'était pas forcément spécifique, car il se peut que les sujets soient immunisés par les injections antérieures.

Ils ont fait une série de recherches sur 57 soldats cliniquement indemnes de tuberculose. Sur 57, 37 ont réagi à la première injection (1 milligramme); 20 ont réagi à la deuxième (quatre fois moindre). La réaction

---

(1) Marrotti, *Centr. f. Inn. Medizin*, 1902 n° 13.

(2) Fraenkel, *Soc. de Méd. de Berlin* 1903.

(3) Schluter, *Deutsche. Med. Woch.* 1904, N° 8.

(4) Danielopolu, Slatineanu et Ciuca, *Soc. de Biol.* 1910.

générale fut accompagnée d'une tuméfaction œdémateuse de la peau au point d'injection.

Certes, sur les 20, il y en avait peut-être porteurs de lésions latentes infimes, mais le fait conduit les auteurs à croire que peut-être par les injections répétées de tuberculine, on peut sensibiliser non seulement un organe tuberculeux mais aussi un sujet indemne de bacillose.

En somme, nous considérerons cette réaction comme imprécise et souvent dangereuse et nous l'écarterons systématiquement.

*Cuti-réaction.* — La réaction de Pirket est, en raison de sa simplicité et de sa parfaite innocuité, employée par nombre d'ophtalmologistes. Mais, de l'aveu de Von Pirket lui-même, elle n'est rigoureuse que dans les premières années de la vie ; nous ne lui accorderons donc qu'une valeur relative.

Notons en passant qu'on a tenté de donner à la réaction de Pirket une application thérapeutique. Jacobson et Stanescu (1) (de Bucarest) ont remarqué sur 92 enfants la sensibilisation et l'immunisation par les cuti-réactions répétées. Ils se servent de tuberculine brute et font un grattage de l'épiderme sur une surface d'un quart de centimètre carré. Ils ont noté une augmentation de poids, un retour de l'appétit et une amélioration incontestable de l'état général et parfois de l'état local. Nous ne savons pas si des tuberculoses oculaires ont été influencées par cette méthode, nous ne pouvons qu'observer que la technique est bien moins pratique que

---

(1) Jacobson et Stanescu, *Soc. de Biol.*, 1913.

l'injection, qu'il n'y a aucune progression dans les doses, que ces réactions locales, répétées sont douloureuses, qu'en somme on ne doit attacher à ce fait qu'un intérêt de curiosité.

*Intradermo-réaction.* — Elle est employée quoique un peu modifiée par Beauvieux, qui systématiquement fait la première injection très superficielle et recherche une rougeur ou un gonflement dans les jours qui suivent. Nous l'avons essayée à diverses reprises et elle nous a donné des résultats très inconstants, mais en somme, modifiée comme le fait Beauvieux, elle n'est pas inutile, même si négative, elle peut donc sans inconvénients être employée systématiquement au début de chaque traitement.

*Ophtalmo-réaction.* — Nous n'avons pas à discuter sa valeur en ce qui concerne les tuberculoses autres que la tuberculose oculaire. Mais récemment Calmette vantait sa valeur et son innocuité dans un œil en pleine inflammation ; nous pensons au contraire que dans un tel cas, elle semble si dangereuse et si peu précise qu'il n'y a point lieu de l'employer, et nous nous associons entièrement aux conclusions d'Aubineau dans sa communication au Congrès de la Société française d'ophtalmologie de 1908. « La méthode doit être absolument rejetée, quand il s'agit d'yeux présentant soit des manifestations nettes de tuberculose, soit des affections telles que les kératites ulcéro-vasculaires de l'enfance, susceptibles de se rattacher plus ou moins directement à la tuberculose ».

*Séro-réaction.* — La séro-réaction du professeur P. Courmont semble donner en tuberculose oculaire

une probabilité de plus. Comme toutes les réactions de laboratoire, elle n'est malheureusement souvent pas à la portée du praticien.

En somme, les réactions courantes ne nous donnent pas satisfaction. Pour avoir la certitude absolue que l'on se trouve en présence d'une tuberculose oculaire, il faut l'une des trois conditions suivantes :

1<sup>o</sup> Par un examen bactériologique, trouver des bacilles de Koch.

2<sup>o</sup> Examen histologique mettant en lumière des lésions tuberculeuses.

3<sup>o</sup> Inoculation positive au cobaye.

Ce dernier procédé est conseillé par Morax et Chaillous (1).

Pratiquement ces trois recherches sont impossibles ou presque, car le fait de prélever un lambeau cornéen est des plus dangereux. La réparation ne se fait que par la formation de tissu cicatriciel des plus nuisibles au malade. On peut toujours aussi redouter des infections secondaires très graves en s'adressant en somme chirurgicalement à une tuberculose en pleine évolutions. On risque enfin en diminuant la résistance de la cornée de provoquer une perforation spontanée dont les conséquences peuvent être des plus fâcheuses.

Le praticien sera donc souvent réduit à établir son diagnostic en s'appuyant seulement sur l'aspect clinique des lésions. Ce sera souvent délicat. Il faudra toujours envisager l'hypothèse d'une lésion syphilitique. S'il s'agit d'une syphilis acquise, l'interrogatoire du

---

(1) Morax et Chaillous, *Annales d'oculistique*, 1901.

malade, les antécédents pourront nous donner des renseignements précieux. Nous rechercherons la triade d'Hutchinson, en faisant remarquer que les lésions auriculaires font presque généralement défaut, alors que les douleurs sourdes dans les genoux sont à peu près constantes et constituent un signe clinique de la plus haute valeur.

A Bordeaux, dans tous les cas douteux, on s'adresse au Wassermann pour trancher la question. Mais M. le Professeur Nicolas a établi qu'il ne fallait pas attacher au Wassermann l'importance qu'on lui donnait il y a quelques années.

Une série de recherches lui a permis d'obtenir 39 pour 100 de réactions positives chez des non syphilitiques, alors que chez des spécifiques avérés, la réaction n'a été positive que dans une proportion de 66 pour 100. « Nous persistons à déclarer, conclut M. le Professeur Nicolas (1), que la réaction de Wassermann ne peut en aucun cas se substituer à la clinique pour la direction du traitement. »

D'ailleurs, il ne faut pas oublier que les deux affections ne s'excluent pas, au contraire, et il ne sera pas rare de trouver la coexistence de la triade d'Hutchinson et de lésions bacillaires pulmonaires et ganglionnaires, d'adénopathie trachéo-bronchique en particulier. Pour savoir quelle étiologie il faut incriminer, on devra avoir recours au traitement spécifique. Si le traitement mercuriel et ioduré sérieusement suivi pendant un ou deux ans n'a rien donné, et que le traitement à la tubercu-

---

(1) Nicolas et Gaté, *Lyon Médical*, avril 1914.

line donne aussitôt un brillant résultat, il n'y a aucun doute, nous avons affaire à une tuberculose (Rohmer) (1).

Pratiquement, il est permis d'attendre moins longtemps. Beauvieux procède de la façon suivante :

Si le Wassermann a été négatif, et qu'une série de piqûres de biodure n'a point donné d'effet, on conclut à la tuberculose et l'on institue le traitement tuberculinothérapique. On pratique de plus systématiquement la cuti-réaction huit jours avant et l'intradermo-réaction sous la forme d'une première piqûre superficielle à l'avant-bras. Une réaction positive sera interprétée comme un argument de plus en faveur d'une lésion bacillaire, mais son absence ne fera pas conclure à la non tuberculose.

Il faut aussi penser à la possibilité d'une lésion aspergillaire. On décrit en médecine générale des pseudo-tuberculoses pulmonaires d'origine parasitaire ; pourquoi le fait ne se produirait-il pas en oculistique ?

Dans ses recherches sur les kératites aspergillaires expérimentales, M. le Professeur Rollet (2) a constaté que l'aspergillose revêtait la forme modulaire de la tuberculose, et qu'il est parfaitement possible de confondre ces lésions avec des granulations grises ou de petites tubercules. Il en est de même pour la choroïde et le vitré. Les lésions aspergillaires se différencient des lésions tuberculeuses par certains caractères : marche plus rapide des lésions ; tendance des nodules à former

---

(1) Rohmer, *Archives d'opht.*, 1908.

(2) Rollet et Aurand, *Rev. gén. opht.*, 1907.

des placards polygonaux ; non tendance à la généralisation viscérale.

Certes, tous ces faits s'appliquent au lapin. On ne peut rien conclure de précis au point de vue humain, mais il est parfaitement légitime de faire une hypothèse par analogie.

Heinesdorff cite un cas de tuberculose conjonctivale simulant le trachome. Nous donnons une observation dans laquelle l'hypothèse a pu être envisagée (Obs. III).

On peut enfin faire le diagnostic différentiel avec des affectations banales. Dans ces cas, on peut admettre que si la lésion, ayant résisté longtemps aux traitements ordinaires, cède rapidement à la tuberculine, l'on se trouve bien en présence d'une maladie à origine bacillaire.

*2° Les guérisons sont-elles bien dues à la tuberculine ?*

La tuberculose est une maladie parfaitement guérissable. Il n'est pas rare qu'une affection bacillaire guérisse spontanément et nous trouvons assez souvent à l'autopsie d'un malade mort d'une affection quelconque des lésions tuberculeuses ignorées et qui se sont cicatrisées toutes seules. Rien ne prouve que le fait ne puisse pas aussi bien se produire pour les tuberculoses oculaires. Zimmermann, en 1900, publie un cas dans lequel une tuberculose irienne à marche lente guérit sous l'influence d'une érisypèle, cause de guérison inattendue s'il en fût. L'examen biologique d'une portion excisée de l'iris, montrant des cellules géantes, ne pouvait laisser aucun doute à l'égard du diagnostic.

Nombreux d'autre part sont les traitements qui semblent avoir donné de bons résultats. Chesneau (1) a vanté l'efficacité des pommades iodoformées. Plus tard, appliquant en somme l'immobilisation à la tuberculose oculaire, comme elle est appliquée à un mal de Pott ou à une tumeur blanche du genou, il conseilla les injections sous-conjonctivales d'air, comparables au pneumothorax artificiel, dans les kératites parenchymateuses sclérosantes tuberculeuses, dans les épisclérites liées à ces kératites, dans le décollement de la rétine tuberculeux.

La question se pose encore davantage dans les cas douteux. Certaines kératites ou conjonctivites phlycténulaires dites tuberculeuses ont guéri rapidement après injections de tuberculine : qui nous dit que ces affections n'auraient pas tout aussi bien guéri en huit jours par l'atropine, les compresses et l'oxyde jaune ? Si les deux traitements ont été employés en même temps, auquel attribuer l'honneur de l'amélioration ? Nous pourrions admettre l'efficacité de la tuberculine dans les circonstances suivantes :

Si une affection cliniquement bacillaire à allure grave guérit aussitôt les injections commencées et sans autre traitement, nous pouvons conclure légitimement à un succès tuberculinothérapique.

Si une affection cliniquement bacillaire ou même douteuse a résisté pendant des semaines ou des mois aux traitements ordinaires et que la guérison coïncide avec le traitement tuberculinothérapique, nous sommes

---

(1) Chesneau, *In Archives d'ophtalmologie*, 1905 et 1912 et Thèse 1900.

en droit, semble-t-il bien, de penser que d'abord il s'agit réellement d'une lésion tuberculeuse, et qu'ensuite, c'est bien la tuberculine qui a amené la guérison.

*3° Les guérisons furent-elles réelles ou considéra-t-on comme guérisons de simples améliorations ?*

Certains auteurs ont certainement exagéré leurs résultats et nous avons peine à admettre intégralement certaines statistiques allemandes vraiment trop belles. Il ne s'agit pas d'ailleurs seulement d'éteindre l'inflammation, il faut encore rendre à un œil son acuité visuelle à peu près normale.

Par la tuberculine on peut évidemment avoir des guérisons totales sans aucune cicatrisation, avec intégrité absolue anatomique et fonctionnelle de l'organe. Mais ces beaux cas ne sont pas la règle et l'on n'obtient souvent que des résultats sensiblement moins brillants. Les améliorations ne sont d'ailleurs pas à dédaigner : un malade souffre, ne voit pas pour se conduire, est menacé du risque permanent d'une aggravation qui peut dans certains cas nécessiter l'énucléation ; la tuberculine calme les douleurs, lui permet avec un peu d'attention de circuler sans danger dans la rue, l'affection prend une forme chronique qu'on peut toujours espérer voir s'améliorer encore : sans aucun doute nous pouvons affirmer que nous avons rendu service à notre malade et le résultat doit être pris en considération.

Dans les tuberculoses irido-ciliaires à formes graves, les résultats sont si peu brillants (on arrive tout juste à éviter l'énucléation), qu'on se demande si la tuber-

culine présente bien un avantage même dans les cas où la conservation anatomique de l'œil demeure assurée.

« On peut se demander, écrit à ce propos Von Hippel, si de tels résultats exigent bien le sacrifice de plusieurs mois d'internement dans une clinique, mais on ne sait cependant jamais d'avance si l'on ne parviendra pas à conserver quelques vestiges de vision. (1) »

Voici d'autre part les conclusions du récent mémoire du professeur Hertel sur l'état actuel du traitement des tuberculoses oculaires (*San Zwangl. Abb. 1914*).

Les 57 observations personnelles sont divisées en trois groupes. Dans le premier groupe de quatorze cas de tuberculose de l'uvée, deux de la cornée, deux de la choroïde et une de la rétine, il n'y eut aucun succès ; deux énucléations, deux cas de phtisie du globe ; un cas de choroïdite ne cessa de faire des progrès malgré la tuberculine. Deux kératites parenchymateuses se terminèrent par ulcération de la cornée. Les autres cas ne firent qu'aller de mal en pis.

Dans le deuxième groupe, il y eut amélioration évidente et il n'y eut que rarement de récidives. Il y eut en tout cas vingt-cinq cas et en partie des formes les plus graves : iridocyclite avec séclusion pupillaire et glaucome secondaire : on obtint sur l'un des yeux une acuité visuelle utile qui dure depuis dix-huit mois. Il y eut dix cas d'iritis, cinq de choroïdite, trois de kératite sclérosante et de sclérite.

Dans le troisième groupe, la tuberculine était restée

---

(1) On voit l'importance qu'attache V. Hippel à la surveillance des malades soumis au traitement ; d'après lui, il y aurait danger à laisser les malades vaquer à leurs occupations.

sans effet pendant toute la cure, il y avait même dans certains cas plutôt une aggravation, mais à l'encontre de ce qui avait été observé dans le premier groupe, il se produisit, une fois le traitement suspendu, une amélioration parfois surprenante, et dans certains cas l'amélioration se termina en deux ou trois ans par la guérison complète sans qu'on pût rien retrouver sur l'iris, même avec le microscope cornéen. S'agit-il là d'une action réelle de la tuberculine ? Ce n'est pas prouvé, car dans cinq cas le traitement avait dû, pour des raisons diverses être interrompu après quelques injections seulement. On est, d'après ces faits, porté à penser que bien des cas du groupe II, considérés comme guéris par la tuberculine, auraient pu guérir aussi bien sans elle. D'un autre côté qui nous dit que bien des cas négatifs du premier groupe perdus de vue trop tôt n'ont pas subi une influence tardive de la cure alors qu'on les a considérés comme terminés par guérison spontanée ?

## LES ACCIDENTS DE LA TUBERCULINOTHÉRAPIE

### LES CONTRE-INDICATIONS

Malgré ces réserves, il est hors de doute que la tuberculinothérapie donne des résultats, il s'agit de savoir maintenant si elle peut être pour le malade une source de dangers et si le bénéfice qu'on peut en retirer compense assez largement les accidents qu'elle peut provoquer. Avec les nouvelles tuberculines, en employant des doses faibles comme on le fait actuellement, on est loin des désastres vraiment impressionnants qui accompagnèrent les débuts de la méthode.

Nous ne pouvons pas dire cependant que la tuberculine soit un médicament absolument inoffensif qu'on puisse employer sans certaines précautions.

Tout d'abord est-il possible de tuberculiser un sujet par la tuberculine ? Les nouvelles tuberculines de Koch sont préparées avec des bacilles broyés ; des microbes peuvent rester vivants et infecter l'organisme dans lequel ils sont injectés. Expérimentalement, nous savons qu'on n'a pas réussi à rendre des cobayes tuberculeux par des injections de tuberculine BE et TR (1). On a bien dit d'autre part que puisque le traitement était appliqué à des tuberculeux, un bacille de plus ou de moins n'avait pas grande importance. Si le malade est tuberculeux peut-être, mais s'il ne l'est pas ? Une erreur de diagnostic est toujours possible surtout si l'on a affaire à une forme atypique de tuberculose ou à une tuberculie. Le fait ne s'est jamais produit jusqu'ici, mais ce n'est pas une raison suffisante. La tuberculine de Calmette par sa préparation semble nous mettre à l'abri de ce danger. C'est une des considérations pour lesquelles nous continuerons vraisemblablement à lui donner la préférence.

Nous avons dit que par la tuberculine nous cherchions à provoquer de petites poussées aiguës ayant pour but d'exciter les défenses naturelles de l'organisme et à arriver ainsi à la guérison. Plusieurs auteurs ont noté des réactions locales plus ou moins fortes. Ainsi dans deux cas observés par Schieck, le traitement par la tuberculine paraît plutôt avoir été nuisible qu'utile.

---

(1) Dor, *Clinique ophtal.*, 1909.

Sous l'influence des injections, les phénomènes irritatifs augmentèrent et les lésions nodulaires poursuivirent leur évolution ; chez l'un de ces malades on vit en outre apparaître de l'hypopion. Après la cessation, tout rentra dans l'ordre et les deux cas guérirent. Il est vrai que Schieck commençait son traitement par 1/20 de milligramme. En procédant par doses faibles et progressives, il n'y a pas à redouter semblables incidents ; du moins Von Hippel, Rohmer, Dor, Török, Beauvieux et nous-mêmes ne les avons jamais observés. D'ailleurs ces accidents locaux ne se produisent pas seuls et ne sont pas graves d'emblée ; la poussée de la température, le malaise général, la lassitude, la perte d'appétit nous avertissent aussitôt que la dose injectée a été exagérée et qu'il pourrait y avoir danger à l'augmenter encore ou même à la maintenir. D'autre part, Darier (1), pour juguler une réaction locale trop forte a conseillé les injections sous-conjonctivales de gaiacol qui lui ont donné de bons résultats.

La tuberculine ne peut-elle pas enfin avoir une action nuisible sur les autres organes ?

D'après Schieck, la crainte d'une généralisation des bacilles contenus dans une iritis tuberculeuse par exemple, sous l'influence de la tuberculine est sans fondement.

Mais d'autres foyers latents peuvent être réveillés, excités à l'évolution caséuse, alors que naturellement et abandonnés à eux-mêmes ils tendaient à la sclérose et à la cicatrisation.

---

(1) Darier, *Clin. opht.*, 1909.

Darier cite un cas d'hémoptysie consécutive aux injections.

Weil eut tout récemment un accident de ce genre chez une jeune fille d'une bonne santé apparente à qui il appliqua le traitement tuberculinothérapique pour une affection oculaire tuberculeuse rebelle au traitement banal : il se produisit une hémoptysie des plus graves.

Des accidents aussi fâcheux sont certainement très rares et ce sont peut-être les deux seuls qui aient été signalés ; il n'en est pas moins vrai que l'on est toujours en droit de les redouter et qu'on ne saurait jamais être assez prudent dans l'emploi de la tuberculine ; Il faut, avant de commencer le traitement, procéder à un examen attentif des différents organes et en particulier du poumon. Si l'on décèle une tuberculose en période de ramollissement, il est de toute nécessité de rejeter résolument la tuberculine, et de point exposer le malade à une réaction dont nous ne pouvons apprécier la portée.

Si l'examen du poumon est négatif, les risques sont réduits au minimum et il semble même que des lésions torpides ne peuvent que bénéficier du traitement ; Rohmer, Morax et Chaillous en ont cité des exemples.

Le seul accident qui se présente fréquemment est l'accès fébrile. Encore manque-t-il très souvent, et lorsqu'on l'observe, ce n'est guère qu'à la fin du traitement, quand le malade a été sensibilisé par les injections antérieures. Il s'agit certainement d'un phénomène d'anaphylaxie. Nous l'avons examiné dans un chapitre antérieur et nous n'y reviendrons pas ; nous nous contenterons seulement de rappeler les faits cliniques. Chez certains malades, et c'est la majorité, la température ne

s'élève qu'une fois ou deux au cours du traitement, il suffit de se maintenir à la même dose ou de revenir à la dose précédente jusqu'à disparition totale de toute réaction pour que le fait ne se reproduise pas.

Chez d'autres malades au contraire, l'accoutumance ne se produit pas. Le malade a réagi à une injection de 1 milligramme par exemple ; on se maintient à 1 milligramme, le malade réagit encore, on abaisse la dose à 8/10<sup>e</sup> de milligramme, nouvelle poussée de température. On cesse le traitement pendant quelques semaines, voire même plusieurs mois. On le reprend ensuite par les doses initiales, le malade supporte bien deux, trois injections, puis brusquement à cinq millièmes de milligramme par exemple, reprend une température de 39 ; et sensibilisé à nouveau réagit constamment. Dans de semblables cas, il est inutile de s'obstiner ; il faut abandonner le traitement.

Il est bien entendu que si l'inaccoutumance, même en l'absence de tout accès fébrile, se traduit par du malaise, de la lassitude, de l'inapétence, de l'insomnie, la conclusion sera la même, et la tuberculine sera rejetée.

#### UTILITÉ D'UN TRAITEMENT MIXTE LES TRAITEMENTS ADJUVANTS

Malgré les réserves que nous avons faites sur son emploi, la tuberculine semble bien être souvent un moyen efficace de lutter contre les tuberculoses du globe oculaire. On ne peut affirmer que les guérisons soient définitives, mais il est toujours possible de soumettre à nouveau le malade au traitement à la moindre alerte.

Certes nous ne pouvons nier des échecs, soit que le diagnostic ait été erroné, soit que dans certains cas la tuberculine ait été impuissante. Mais, il ne faut pas oublier qu'il est de la plus haute importance de poursuivre le traitement suffisamment longtemps si l'on veut obtenir des résultats, et des résultats durables. Dans certains cas graves, il a fallu une durée de traitement de six mois et même au-delà (Von Hippel). La condition essentielle de la réussite est de s'y prendre de bonne heure. Il ne faut pas perdre de vue en effet que la tuberculine agit en excitant les réactions naturelles de l'organisme. Il est évident que cette excitation n'aura plus de valeur si l'infection ayant fait de trop grands ravages, les défenseurs naturels ne peuvent plus s'organiser pour la lutte.

La tuberculine est peut-être, comme le disent Leber (1) et Sahli (2) la meilleure arme que nous ayons contre la tuberculose. En tout cas, si elle peut aspirer, d'après certains, à prendre la première place, elle ne doit pas le faire au détriment des autres moyens thérapeutiques.

Comme toujours en matière de tuberculose, le traitement général aura la plus grande valeur.

Abadie conseille l'iode sous forme d'iodogenol, l'huile de foie de morue gâicoolée en frictions, la viande crue ou la carnine. Par ce seul traitement, il a obtenu des guérisons durables dans des cas graves pour lesquels l'énucléation avait été proposée.

---

(1) Leber, *Archiv. f. Opht.* 1911.

(2) Sahli, *Presse Médicale* 1907 et traitement de la tuberculose par la tuberculine, *Maloine*, éd. 1912.

(3) Abadie, *Clin. opht.* 1912 p. 624.

Mais quand on emploie cette médication exclusive, l'amélioration se fait avec une lenteur parfois décourageante. Abadie en convient et pour hâter la guérison, il s'est servi de la tuberculine pour certains malades. Il a obtenu par elle de belles guérisons et si tous les résultats n'ont pas été aussi brillants, ils ont toujours paru favorables et il n'y a jamais eu d'accidents.

Dans certains cas traînant en longueur, Abadie a essayé le traitement mixte et il a observé que la marche de la guérison devenait plus régulière.

Ce qu'Abadie a fait pour quelques cas, nous l'appliquons volontiers à tous et nous pensons que le malade retirera le plus grand bien d'un triple traitement : local par l'oxyde jaune, l'iodoforme ou l'atropine selon les cas; spécifique par les injections de tuberculine; général par le traitement d'Abadie ou par tout autre au gré du praticien.

Nous ferons exception toutefois pour les tuberculoses des voies lacrymales et nous nous rangerons entièrement à l'avis de M. le Professeur Rollet qui conseille la destruction précoce et radicale du foyer par la méthode chirurgicale.

---



# OBSERVATIONS

---

## OBSERVATION I

### *Kératite phlycténulaire double avec ulcérations.*

(Service d'ophtalmologie de l'Hôpital Saint-Luc.)

M... André, 9 ans.

Antécédents héréditaires : Père et mère bien portants, deux sœurs plus jeunes en bonne santé.

Antécédents personnels : Coqueluche à un an, suivie de bronchite aiguë fébrile, durant deux mois. Depuis, poussées de bronchite tous les hivers. Végétations adénoïdes à un an, ablation. Puis scarlatine.

Etat actuel : Ganglions cervicaux peu accentués. Sensibilité des muqueuses du pharynx et du larynx, aspect général bon.

Le début de l'affection oculaire date de janvier 1913. On pose le diagnostic de kérato-conjonctivite phlycténulaire. On établit le traitement ordinaire par l'atropine, la cocaïne, la pommade jaune et les compresses chaudes. L'affection passe par des alternatives de mieux et de recrudescence.

Au mois de juin, il se manifeste un mieux sensible qui dure un mois.

L'enfant est conduit au bord de la mer ; le séjour semble peu favorable, car le 14 juillet se produit une récurrence avec poussées violentes et très tenaces. La photophobie, le larmoiement sont intenses. Il y a à gauche une ulcération cornéenne,

bientôt suivie d'une seconde à droite. On applique à nouveau le traitement classique en faisant alterner les applications d'oxyde jaune avec des instillations de bleu de méthylène. On pratique également des injections sous-conjonctivales de bleu.

Octobre 1913 : Le malade est examiné à ce moment par le Dr Rivière qui traite son rhino-pharynx et par le Dr Jarricot qui, lui trouvant des sommets un peu suspects sans rien de bien net cependant, fait la cuti-réaction : résultat nettement positif.

On met alors le malade à la tuberculine CL, en débutant par un millième de milligramme.

Les injections sont répétées tous les huit jours.

A la troisième injection, 5 millièmes de milligramme, on note une amélioration notable.

A la cinquième, 1 centième de milligramme, la photophobie disparaît, le malade peut sortir de la chambre noire.

A la dixième, 2/10 de milligramme, disparition totale de tout phénomène inflammatoire. On termine le traitement en février 1914 en s'arrêtant à 8/10 de milligramme. La guérison est complète ; seule persiste une petite tache de cicatrisation à gauche. L'acuité visuelle est normale. L'état général est très bon, le malade a bon appétit et a grossi.

Il n'y a pas eu le moindre phénomène d'intolérance, la température n'a jamais dépassé 37,2. L'auscultation est absolument négative.

Nous avons revu le malade en mai 1914, la guérison s'est parfaitement maintenue.

## OBSERVATION II

### *Iritis torpide double avec poussées aiguës.*

(Service d'ophtalmologie de l'Hôpital Saint-Luc.)

G. 40 ans, coiffeur.

Antécédents héréditaires : bons.

Antécédents personnels : bons.

Le malade souffre pour la première fois des yeux en 1898 pendant son service militaire. On fait le diagnostic d'iritis aiguë hémorragique des deux yeux. L'œil gauche a été pris quelques jours avant. Il est soigné pendant quinze jours par l'atropine à l'hôpital de Bourgoin ; après l'attaque, la vision revient parfaite. En 1899, se produit une deuxième attaque intéressant l'œil droit ; cette attaque dure un mois. En 1900 : troisième récurrence intéressant l'œil gauche : dure un mois. La vision revient bien.

En 1903, quatrième crise toujours avec hémorragie OD.

Le malade est soigné dix-neuf jours à l'Hôtel-Dieu et un mois chez lui. On lui conseille des sangsues qui amènent un soulagement immédiat. Le malade a encore cinq ou six attaques successives, OD, OG, OD, OG, etc... La vue lui semble moins bonne.

1911. Le Dr Jacqueau le voit pour la première fois pour une poussée à l'œil droit ; on prescrit de l'atropine.

1912. Deuxième visite pour OG.

Juillet 1913 : Poussée violente à l'œil droit, la vue baisse notablement à droite, se maintient à peu près à gauche, puis baisse également. L'acuité visuelle totale est réduite de 50 pour 100. Adhérences très fortes, pupilles soudées. L'iris est en tomate.

On conseille alors l'iridectomie, qui est pratiquée le 16 octobre.

Douze jours après, alors que toute réaction post-opératoire était absolument terminée, violente inflammation de l'œil gauche avec hémorragie qui dure trois semaines. Atropine, compresses, sangsues. La vue remonte progressivement, redevient presque normale. Le malade se conduit parfaitement seul et arrive à lire sans lunettes.

15 novembre 1913 : Récidive de l'œil droit de très courte durée.

Le tonus étant bien au-dessous de la normale, et le malade se plaignant d'être fatigué, on essaie les injections de tuber-

culine CL en débutant par 1/1000 de milligramme et l'on fait une piqûre tous les huit jours.

Le malade supporte bien le traitement, prend de l'appétit et de l'embonpoint, reprend son travail.

Après sept injections, l'indication de la tuberculine n'ayant rien de positif, on cesse le traitement. On essaie l'iodure à doses faibles. Aussitôt (8 janvier 1914) récidive à l'œil gauche.

On reprend le traitement à 1/10 de milligramme jusqu'à 1 milligramme, dose qu'on maintient jusqu'en mars.

5 mars : Rechute à l'œil gauche : Atropine, sangsues.

On suspend le traitement.

15 avril : Le malade voyant à peine pour travailler et lisant difficilement, le tonus d'autre part étant très insuffisant et la teinte de l'iris encore peu rassurante, on reprend le traitement tuberculinothérapique par doses décroissantes jusqu'à 1/1000 (tous les 5 jours) pour remonter ensuite selon la progression ordinaire.

A partir de 1/10 de milligramme nous maintenons deux fois la même dose pour toutes les injections de façon à prolonger le traitement sans sensibiliser l'organisme.

15 mai : 2/10 de milligramme. Le malade a un tonus absolument normal. La coloration de l'iris est bonne. Le massage des globes oculaires ne provoque aucune rougeur. L'acuité visuelle est : OD 1/6.

OG 1/6.

Le malade travaille très facilement. Il n'a jamais eu de réaction fébrile, même avec la dose de 1 milligramme qui a peut-être provoqué la réaction locale du 5 mars.

Le poids était au début du traitement de 59 kil. 100. Il est actuellement de 60 kil. 500.

Nous nous réservons de suivre encore le malade et sommes résolus à recommencer le traitement progressif à la moindre alerte.

OBSERVATION III

*Iritis ponctuée double.*

(Service d'ophtamologie de l'Hôpital Saint-Luc.)

B... Emilie, 22 ans, couturière.

Antécédents héréditaires : Parents vivants en bonne santé ; deux frères d'aspect très vigoureux ; l'un deux fait campagne au Maroc et n'a jamais été malade.

Antécédents personnels : Nourrie au sein maternel. Premiers pas à 18 mois. N'a jamais eu de bronchite.

La malade a habité la Tunisie jusqu'à l'âge de 8 ans.

Elle a eu à 7 ans une conjonctivite sans gravité qui dura 15 jours. Ses frères et sa mère ont été pris en même temps.

A 11 ans, fièvre typhoïde.

A 11 ans 1/2, elle va à Madagascar.

Mariée à 19 ans, pas de fausses couches, bien réglée, pas de pertes blanches.

Elle a une fillette de 1 an se portant bien, élevée au sein. L'enfant marche.

Avant sa maladie, avait une bonne vue.

Maladie actuelle. — Début fin mai 1913. Les yeux sont très rouges, les douleurs violentes, la photophobie intense. La malade a été dès le début traitée par son médecin par l'atropine, les compresses chaudes et l'aspirine.

26 août 1913. — Première visite au Dispensaire de l'Hôpital Saint-Luc. (Elle est vue par le Dr Lapillonne alors assistant du Dr Jacqueau). On fait le diagnostic de descémétite. On prescrit l'atropine, les compresses, la pommade jaune. Puis tenant compte des séjours de la malade aux colonies, bien que les conjonctives ne présentent pas de traces de granulations, on essaie la pommade au cuprinol.

Octobre 1913 : Le Dr Jacqueau confirme le diagnostic. Les yeux sont moins congestionnés. Les douleurs sont encore

assez vives. La cornée est très trouble, les points de descemétite très marqués. La vision est très gênée. La malade a peine à se conduire chez elle, elle vient toujours accompagnée à la visite.

En novembre, on envisage l'hypothèse d'une tuberculose et l'on conseille le traitement à la tuberculine CL accepté par la malade. Après la quatrième piqûre (une injection tous les 8 jours) les douleurs diminuent. La rougeur diminue considérablement. La cornée semble un peu moins trouble.

Vers le 25 décembre, la malade accuse une amélioration très sensible. La vision aurait été claire un jour ?

Janvier 1914 : Les cornées sont encore bien troubles surtout à droite. Les points de descemétite, quoique atténués, sont encore très nets, l'iris a une teinte un peu moins malade. La vision est très mauvaise, mais la malade se conduit seule dans la rue.

31 Janvier : Ponction à l'œil droit. Puis on donne de la dionine, de la pilocarpine et l'on revient finalement à l'atropine.

Février 1914 : La malade accuse un amaigrissement de 100 grammes ( $P = 58$  kil. 500). L'état général ne semble cependant pas mauvais, malgré un léger état nerveux. On reprend l'examen général. Rien au poumon, les ganglions sont très peu marqués.

On prescrit le traitement d'Abadie : viande crue, iodogénol, huile de foie de morue gaïacolée. A la fin du mois de février, la malade nous apprend qu'elle est enceinte.

Nous continuons cependant le traitement tuberculinothérapique.

10 mars, 1 milligramme. La malade fait une ascension fébrile de  $39^{\circ}$ .

18 mars, 8/10 de milligramme — pas de réaction. Nous notons une amélioration notable de l'œil droit.

26 mars, 1 milligramme. L'état reste stationnaire — pas de température, mais un peu de malaise; nous diminuons alors les doses par descente progressive jusqu'à 2/10 de milligram-

me pour remonter ensuite. Il semble qu'il se produit un léger éclaircissement des deux côtés. A l'examen ophtalmoscopique, la cornée laisse passer la lumière.

Les douleurs sont à ce moment très sourdes.

Mai 1914 : La malade quitte le service du Dr Jacqueau pour l'Hôtel-Dieu.

*Suite de l'Observation.*

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Rollet.)

L'acuité visuelle est alors :

Pour l'œil droit : lueur ;

Pour l'œil gauche :  $V = 1/40$ .

7 mai 1913 : Autosérothérapie — Vésicatoire sur le bras gauche.

Injection dans chaque œil de 2 cc de sérosité.

12 mai : OD  $V = 1/100$ .

OG  $V = 1/40$ .

20 mai : On applique une deuxième fois l'auto-sérothérapie.

Quelques jours après OD  $V = 1/100$ .

OG  $V = 1/16$ .

La malade est toujours en traitement.

OBSERVATION IV

*Iritis séreuse double avec adhérences.*

(Service d'ophtalmologie de l'Hôpital Saint-Luc.)

L., Léopold, 26 ans.

Antécédents personnels : N'a jamais été gravement malade.

Aspect médiocre, tousse les hivers, transpire parfois la nuit, A l'auscultation, rien aux sommets.

Antécédents héréditaires : Père 68 ans, vivant bien portant ; mère 55 ans, vivante, bien portante ; frère en bonne santé ; sœur mariée, 2 enfants bien portants.

Maladie actuelle : En septembre 1913, le malade prend les yeux rouges pendant une période militaire. Il ne souffre pas, aussi ne consulte-t-il pas et ne fait-il aucun traitement. La vision reste bonne. On le prend au P.-L.-M.

Première visite à la consultation le 2 mars 1914, cornée très trouble avec exsudats plaqués à sa face postérieure. Fortes adhérences. A l'ophtalmoscope, la lumière ne passe pas ; iris décoloré, la pupille ne réagit pas, la vision mauvaise, le malade se conduit très difficilement. La lecture à distance même réduite est impossible. Il accuse en outre une grande lassitude générale et un manque total d'appétit. P = 65 kilos. On fait le diagnostic d'iritis tuberculeuse probable et l'on met le malade à la tuberculine. On ordonne également de l'atropine.

22 mai : Le malade va mieux. La cornée est encore très trouble à droite ; l'iris prend une coloration plus normale. La pupille est encore très irrégulière, mais les adhérences commencent à lâcher en plusieurs points. La vision remonte légèrement. Poids 69 kilos. On suspend tout traitement local.

28 mai : Iris à coloration presque normale. La lumière passe assez facilement à l'ophtal. V — OD = 4/50.

OG = 4/30.

18 juin : A 8/10 de milligramme la piqûre détermine une violente réaction au point d'injection.

Cette réaction ne dure qu'un jour. V = ODG = 1/6.

3 juillet : La guérison n'est pas parfaite mais la vision remonte toujours OD = 1/6.

OG = 1/4.

A la demande du malade, on commence la boîte B (1 milligramme).

#### OBSERVATION V

##### *Iritis Tuberculeuse.*

(Observation due à l'obligeance du Dr Jacqueau)

D... P., 15 ans, sans antécédents héréditaires chargés, a été atteint à l'âge de 18 mois d'une première bronchite qui traîna long temps. Elle revint avec régularité tous les hivers

jusqu'à l'âge de 10 ans. Depuis, ce jeune homme tousse encore fréquemment.

En mai 1910, il fut atteint aux deux yeux d'une iritis séreuse à allure sub-aiguë. Il existait un degré très marqué de desce-métite, mais on ne voyait sur l'iris aucun tubercule. La gué-rison de cette iritis double fut très longue à survenir malgré une thérapeutique constante locale et générale, mais on n'employa pas la tuberculine.

En janvier 1911, tout phénomène inflammatoire avait disparu et la vision était revenue à la normale.

Tout alla bien pendant deux ans, lorsqu'en août 1913 survint une rechute à droite. L'allure de l'affection était beaucoup moins aiguë que la première fois, si bien qu'on ne consulta que trois semaines après le début, alors que la vision était devenue à peu près exclusivement quantitative.

A ce moment on voyait sur l'iris décoloré plusieurs petits tubercules légèrement jaunâtres, assez saillants et absolument caractéristiques. L'humeur vitrée était troublée. La nature bacil-laire de la maladie ne pouvait faire cliniquement aucun doute.

Outre le traitement local par l'atropine, on institua de suite un traitement par la tuberculine CL. Les injections furent pratiquées une fois par semaine et ne donnèrent lieu à aucune réaction fébrile. Ce ne fut qu'à la dixième et à la onzième injections qu'il y eut un peu d'abattement général le lendemain de l'injection.

L'effet curatif fut absolument caractéristique et dès les deux ou trois premières piqûres on vit en quelque sorte fondre les tubercules. A la sixième piqûre ceux-ci avaient à peu près totalement disparu et l'acuité était remontée à  $1/5$ .

Après la douzième piqûre, on ne pouvait plus retrouver aucune trace de tubercule, l'iris avait perdu sa coloration terne pour faire place à une coloration absolument normale et l'acuité visuelle était de  $1/4$ .

A ce moment on cessa l'usage de la tuberculine et on compléta la cure par le traitement d'Abadie (viande crue et iodogénol).

En avril 1914, il ne reste plus aucune trace de la lésion. La vision est sensiblement normale et le jeune P. a repris ses études qu'il n'a pas interrompues depuis.

#### OBSERVATION VI

##### *Irido-kératite tuberculeuse.*

(Observation due à l'obligeance de M. le Dr Jacqueau.)

F.,.. P., 12 ans 1/2, père et mère sains, pas de syphilis, mère ayant eu de l'albumine au cours de sa grossesse. Enfant né à terme et placé en nourrice. Il est retiré à l'âge de quinze mois chétif et malingre. Depuis a toussé fréquemment, mais n'a pas été autrement malade.

En juillet 1912, poussée d'irido-kératite parenchymateuse double. Cette kératite à allure torpide s'accompagne néanmoins d'un trouble considérable de la cornée et de nombreuses adhérences pupillaires malgré l'usage constant de l'atropine. A l'intérieur, sirop de Gibert.

Du début de la maladie, juillet 1912, jusqu'en mars 1913, l'affection reste à peu près stationnaire avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation. Mais à cette date les symptômes s'aggravent, les phénomènes iriens s'accroissent et l'enfant ne peut plus se conduire seul.

On fait la réaction de Wassermann qui est négative.

Au commencement de juin 1913, on institue le traitement par la tuberculine CL et après sept injections l'enfant légèrement amélioré part faire une cure à Hyères-la-Plage, où on continue régulièrement le traitement par la tuberculine, mais on cesse après la première série de douze injections (boîte A). Tolérance parfaite, jamais de fièvre ; les trois premières injections ont été espacées de dix jours, les autres d'une semaine.

L'enfant revient de la Plage en février 1914. A ce moment, il est nettement amélioré mais il est loin d'être guéri. Les

cornées sont très floues, la chambre antérieure n'est pas limpide, des adhérences iriennes persistent et un cercle rougeâtre péri-kératique indique que l'état inflammatoire n'est pas calmé. AC vis = OD 1/20, OG 1/5.

On reprend le traitement par la tuberculine deuxième série (boîte B) et on pratique les douze injections, une par semaine. Aucune d'elles ne donne lieu au moindre mouvement fébrile ni à la moindre intolérance ; la température prise le jour et le lendemain de l'injection n'a jamais dépassé 37,5 et sauf peut-être à la toute dernière injection, il n'y a eu aucun malaise général.

Le 27 mars, après cinq injections, les phénomènes inflammatoires sont très améliorés. V = OD 1/15, OG 1/5.

Le 3 juin, peu après la cessation des injections, il n'y a plus ni à l'un ni à l'autre œil aucune réaction inflammatoire. Les sclérotiques sont parfaitement blanches. AC vis = OD 1/10, OG 1/10 faible.

Il n'est pas douteux que cette acuité remontera très sensiblement avec le temps, l'éclaircissement des cornées ne pouvant se faire que très lentement. Mais actuellement on doit considérer l'irido-kératite comme complètement éteinte.

L'état général de l'enfant est bon, malgré une crise violente d'appendicite survenue au début de mars et rapidement calmée.

#### OBSERVATION VII

*Double tuberculose de l'iris et de la cornée consécutive à une double chorioretinite disséminée chronique tuberculeuse.*

(Observation empruntée au Dr Aurand, Société d'ophtalmologie de Lyon.  
Novembre 1910)

M<sup>lle</sup> B., lingère, 22 ans, se présente le 28 juillet à la consultation se plaignant simplement d'une certaine difficulté pour faire son travail, mais sans diminution apparente de la vision.

En effet, après la correction d'un léger astigmatisme myopique simple de 0,50 à 150 à OD, l'acuité visuelle est normale. Pour l'œil gauche, après la correction d'une myopie de 1,50, l'acuité est de 0,8. Cependant l'examen ophtalmoscopique montre aux deux yeux de nombreuses taches pigmentées arrondies de chorioretinite à divers états d'évolutions, quelques-unes ayant abouti à l'atrophie choroïdienne.

De plus, le corps vitré contient des corps flottants à droite. Malgré cela la malade ne s'est jamais plaint de ses yeux jusqu'à présent et sauf une fièvre typhoïde il y a huit ans, on ne trouve rien de suspect dans ses antécédents héréditaires ou personnels. Pas d'adénites cervicales. Bonne santé habituelle. Urines normales. Un mois après, la malade revient, se plaignant de souffrir depuis huit jours de l'œil gauche? On constate à ce moment une iritis plastique avec trois synéchies postérieures et un très léger exsudat dans l'angle irido-cornéen, puis en même temps deux petits nodules sur la face antérieure de l'iris, et deux autres sur la face postérieure de la cornée.

Douze jours après le traitement local classique, les synéchies ont disparu, mais les nodules cornéens ont augmenté de nombre. Les fosses nasales sont trouvées normales. Pensant alors à la nature tuberculeuse de cette irido-kératite, malgré l'absence d'antécédents, on commence un traitement général à l'huile de foie de morue, trois cuillerées par jour et des applications de pommade iodoformée.

Au bout de trois à quatre jours les nodosités semblent diminuer de volume, mais l'œil droit qui jusque-là était resté indemne est pris à son tour d'iritis plastique et présente trois à quatre petits nodules grisâtres sur la face postérieure de la cornée dans l'angle irido-cornéen.

Devant cette nouvelle poussée, on commence une série d'injection de tuberculine CL de Calmette tous les huit jours, sans préjudice du traitement local et général déjà institué.

Aujourd'hui, après la huitième injection contenant 1/10 de milligramme de tuberculine CL, l'œil gauche ne présente

plus qu'un nodule qui a diminué de volume. L'œil droit présente encore quatre nodules mais en décroissance très nette.

#### OBSERVATION VIII

*Tuberculose disséminée de la sclérotique  
survenant longtemps après une scléro-choroïdite antérieure.*

(Observation empruntée au D<sup>r</sup> Aurand, Soc. d'ophtalmologie de Lyon.  
Novembre 1910).

Le 13 septembre 1910, M<sup>me</sup> N., corsetière, âgée de 34 ans, se présente à la consultation pour son œil gauche qui est douloureux et rouge depuis trois semaines.

Elle présente en effet actuellement un cercle carminé péri-kératique et un léger œdème localisé à la partie interne du limbe cornéen. Le globe est douloureux au toucher, de tension normale et présente en outre autour de la moitié supérieure de la cornée un demi-cercle bleuté d'atrophie scléroticale, reliquat d'une scléro-choroïdite antérieure ancienne, pour laquelle elle fut soignée par un confrère il y a quatre ans.

Il n'y a pas de synéchies postérieures visibles, et l'on ne constate rien d'anormal au fond de l'œil.

La malade jouit d'une bonne santé habituelle, son teint est coloré, elle n'a jamais eu de rhumatisme articulaire aigu, jamais de bronchite prolongée, ni d'hémoptysie, et l'on ne retrouve ni dans ses antécédents personnels ni dans ses antécédents héréditaires de stigmates de spécificité de tuberculose. Enfin, l'auscultation ne révèle rien d'anormal.

Quatre jours plus tard, la malade se présente portant sur le même œil six petites nodosités grises disséminées sur le cadran inféro-interne de la sclérotique ; les nodosités ont bien l'aspect des granulations grises et siègent nettement sur la sclérotique ou le tissu épisléral, car la conjonctive glisse facilement sur elles.

Deux autres granulations grises siègent au niveau du limbe. Le diagnostic de tuberculose s'imposant alors, on institue un traitement local à la pommade iodoformée et à la scopolamine. Une semaine après, les nodules tuberculeux ne diminuant pas, on commence un traitement par les injections de tuberculine CL qui sont continuées tous les huit jours. Malgré cela les tubercules augmentent de volume. Le 29 septembre, douze jours après leur apparition, on en pratique la galvano-cautérisation.

Quinze jours après, la plupart des points cautérisés sont guéris, cependant il persiste encore sur la sclérotique en bas et en dedans trois gros tubercules agminés qui, cinq jours après, n'en forment plus qu'un seul du volume d'un petit pois.

On pratique au vingt-quatrième jour une nouvelle galvano-cautérisation large et profonde sans préjudice du traitement local et général déjà prescrit.

Neuf jours après, la cautérisation est complète, le tubercule est guéri, mais il persiste un cercle périkératique.

Actuellement après une injection de 5/1000 de milligramme de tuberculine CL, il n'existe plus sur la région interne de la sclérotique qu'un petit nodule récent au niveau du diamètre horizontal. Le corps vitré est bien transparent sans corps flottant et l'on ne trouve aucun foyer de choréïdite, même dans les régions les plus antérieures.

#### OBSERVATION IX

##### *Iritis tuberculeuse de l'œil gauche.*

(Observation empruntée à *Natanson-Wiestnik ophtalmologii* 1911, XXVIII.)

Enfant de huit ans présentant dans son œil gauche les altérations suivantes : cornée trouble, iris très hyperémié, pupille de largeur moyenne, quelques synéchies ; dans la partie inférieure de l'iris plusieurs tubercules jaunes grisâtres. la chambre antérieure est dans sa partie inférieure remplie

d'une masse compacte jaune grisâtre. Fond de l'œil inéclairable.

Le début de la maladie remonte à trois mois, pas de syphilis ; l'on a fait cependant dix injections mercurielles, mais la masse a toujours progressé.

La réaction de Pirket ayant été trouvée positive et les masses tuberculeuses ayant perforé le limbe, on s'adresse aux injections de tuberculine Denys. On pratique une injection tous les trois ou quatre jours, pendant quatre mois, soit 40 injections.

On observe une diminution des tubercules, et vers la fin du quatrième mois, on note leur disparition, ainsi que celle des masses caséeuses de la chambre antérieure. L'irritation de l'œil s'atténue et disparaît aussi.

Pas de récurrence dans l'espace de quatre mois.

#### OBSERVATION X

##### *Tuberculose irido-ciliaire. — Echec de la Tuberculine.*

(Observation due à l'obligeance de M. le Professeur Rollet.)

L... Marie, couturière, 40 ans.

Antécédents héréditaires : Père mort à 70 ans, d'affection indéterminée ; mère à 65 ans. Cinq frères et sœurs tous bien portants.

Antécédents personnels : Pas de maladies de l'enfance. A 23 ans, elle a eu une ostéite fistulisée du coude opérée et guérie. La cicatrice est très apparente, mais il n'existe aucune gêne fonctionnelle. Elle a été réglée à 13 ans, depuis elle a eu ses règles régulièrement et sans douleurs jusqu'à ses derniers temps. Nie toute maladie vénérienne. Elle n'a pas eu de fausses couches. Elle a un fils de 22 ans bien portant. (A sa sortie de l'hôpital elle a avoué être syphilitique).

Actuellement la malade n'a point de facies pathologique

spécial. Les yeux sont saillants, mais cela lui est habituel. Elle ne présente pas de signes de basedowisme. Pas de ganglions sous-maxillaires.

Examen des poumons. A droite au sommet, on trouve de la matité et de la diminution nette du murmure vésiculaire. Respiration faible et rude. A gauche, le sommet est mat, mais la respiration est meilleure. A la base des deux côtés, on ne note rien de spécial. Le cœur est à peu près normal. Le second bruit est légèrement claqué.

Dans les urines, on ne trouve ni sucre, ni albumine.

Maladie actuelle : La malade se plaint de ses yeux depuis trois semaines. Elle attribue cette irritation à une chute qu'elle fit dans un escalier. La perte progressive de la vision ne s'est installée que depuis douze jours.

A l'examen, l'œil droit est normal  $V=1$ . A l'œil gauche on remarque une taie de la cornée à peu près centrale et arrondie d'un diamètre de 6/10 de millimètre environ.

Il existe un cercle périkératique. Les vaisseaux de la conjonctive sont apparents, congestionnés. La cornée est un peu trouble. On ne saurait dire si cette lésion est due à une modification de la membrane de Descemet ou au liquide de la chambre antérieure qui serait trouble.

La pupille est irrégulière. Elle réagit mal à la lumière et a l'acomodation.

L'iris semble œdématié. On remarque dans la partie supéro-externe, à 1 heure, une tache blanchâtre à bords irréguliers qui semble en relief sur le reste de l'iris.

Il n'y a jamais eu de phénomènes douloureux. On note une hypertension nette de l'œil gauche. On donne de l'iodure et du mercure sans résultats.

7 janvier 1914 : Depuis deux jours apparaissent de nouveaux phénomènes. La malade se plaint de douleurs oculaires, la conjonctive est très rouge.

La cornée est le siège de petites granulations d'un blanc grisâtre irrégulièrement disposées. Sur l'iris la tache primitive qui avait presque totalement disparu est revenue plus

apparente que jamais. Elle forme une masse à contours irréguliers d'un blanc grisâtre avec reflet jaune qu'on remarque mieux sous un certain angle.

Lorsqu'on regarde l'œil par son côté externe, on voit en dehors et en dessous de la tache une zone ecchymotique.

On fait une prise de sang qu'on envoie au laboratoire. Le séro-diagnostic tuberculeux est positif.

18 janvier : on commence une série d'injections intramusculaires de sérum de Maragliano tous les 2 jours.

21 janvier : La malade a énormément souffert depuis deux jours, mais les douleurs commencent à se calmer. On constate une perforation du globe en haut, au limbe, perforation qui répond à une grosse amélioration de tubercules, notée en haut et en dehors.

On continue le sérum de Maragliano, une injection tous les 2 jours, jusqu'à dix piqûres.

23 janvier : Les phénomènes subjectifs sont peu accentués, ce qui contraste avec l'importance des signes objectifs.

18 février : On commence une série de piqûres de cacodylate de soude à 0 gr. 02 par cc. On n'en fait que trois.

8 mars : On commence une série d'injections de tuberculine de l'Institut Pasteur. On fait 1 cc tous les deux jours. La dose initiale est d'une goutte de la solution à 1/2000.

Le 26 mars on fait la dernière piqûre.

Le 29 mars : Nouvelle série d'injections de tuberculine, 1 cc tous les jours. Aucune action locale.

La malade pesait, dit-elle, 58 kilos il y a six mois ; actuellement P = 60 kilos

La température a été prise régulièrement. La malade est restée subfébrile. La température s'est surtout légèrement élevée autour de 38° après les premières injections de sérum de Maragliano et après les premières injections de tuberculine ; cependant, pendant les phases de repos, la température s'est montrée voisine de 38°. Une seule fois, la température a atteint 38° 5. Mais le plus souvent, les températures les plus élevées ont été de 38°, 38° 1, 38° 2.

6 avril : on constate l'état suivant ; A la simple inspection on constate que sous la paupière tombante, l'œil est saillant. La paupière supérieure se trouve écartée en avant. Les paupières repoussées, on est frappé par une énorme néoformation blanc grisâtre qui occupe la place du globe oculaire. Tout l'organe visuel est bouleversé et altéré dans son aspect. Une masse saillante en forme de champignon arrondi occupe la place du globe de l'œil qui n'est plus reconnaissable qu'en dedans, où existe encore un quart de la surface cornéenne à peu près. Cette surface cornéenne elle-même se présente sous l'aspect d'une membrane plissée, vascularisée, au travers de laquelle se voit une masse caséuse. La partie la plus saillante de la lésion se trouve ainsi en haut et en dehors. Les fongosités exubérantes se sont insinuées entre la cornée et la sclérotique, dans la région du corps ciliaire méconnaissable.

La poussée de cette néoformation a été observée entièrement phases par phases.

En janvier, les tubercules étaient disséminés dans l'iris. On pouvait les compter. En haut et en dehors on remarquait une importante agglomération de tubercules. C'est cette agglomération qui n'a pas cessé de proliférer et qui a augmenté de volume progressivement en repoussant en avant la zone ciliaire, ce qui a abouti à l'éclatement de la coque oculaire.

Cette énorme fongosité a environ la surface d'une pièce d'un franc. C'est une masse caséifiée saillante sur la surface arrondie de laquelle on distingue des zones translucides et un réseau irrégulier puriforme.

Malgré cette volumineuse lésion, l'œil ne larmoie pas. Il n'y a pas de douleurs spontanées. Le globe oculaire est douloureux à la pression et il est ramolli.

Il n'existe pas de ganglions de voisinage ni dans la région préauriculaire, ni dans la région carotidienne.

8 mai 1914 : En raison de l'échec du traitement, on propose l'énucléation. La malade refuse et quitte l'hôpital.

---

## CONCLUSIONS

---

I. — La tuberculine a une action sur les lésions tuberculeuses du globe oculaire.

II. — On peut obtenir par elle des guérisons brillantes ; elle semble, dans la plupart des cas, avoir une influence favorable ; mais on enregistre aussi des échecs, en particulier dans la tuberculose ciliaire.

III. — Maniée avec prudence à doses faibles et progressives, elle n'a que très rarement provoqué des accidents. Elle ne semble donc pas nuisible au malade.

IV. — Dans toute affection oculaire suspecte d'origine tuberculeuse et ayant résisté aux traitements ordinaires, il est légitime d'essayer le traitement tuberculinothérapique sauf contre-indication spéciale.

V. — L'existence d'une lésion pulmonaire en évolution constitue une contre-indication formelle, au moins chez les sujets qu'on ne peut surveiller d'une façon constante.

VI. — La tuberculine a sur le malade une double action : 1<sup>o</sup> Une action locale sur les lésions oculaires ; 2<sup>o</sup> Une action générale se traduisant par de l'embonpoint, du relèvement de l'appétit et des forces, de l'augmentation de poids.

VII. — Pendant la durée du traitement, la température, l'état général, les différents organes seront l'objet d'une surveillance attentive.

VIII. — Un traitement local et un traitement général seront associés avec profit au traitement tuberculinothérapique.

IX. — La tuberculine ayant une action générale, toutes les tuberculines semblent se valoir. Nous nous sommes servis dans nos observations de tuberculine C. L. Elle ne nous a jamais donné d'autre accident que quelques poussées fébriles.

X. — En ce qui concerne la tuberculose des annexes, le traitement chirurgical reste le traitement de choix.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

*Vu :*

ETIENNE ROLLET.

LE DOYEN,

L. HUGOUNENQ.

*Vu et permis d'imprimer :*

LYON, le 3 Juillet 1914.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

P. JOUBIN.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- ABADIE. — Tuberculinothérapie oculaire. *Clinique ophtalmologique*, 1912, p. 624.
- ALESSANDRO. — *Clinique ophtalmologique*, février 1908, p. 61.
- ANGLADE. — *Thèse de Bordeaux*, 1912.
- ARMAND-DELILLE, RIST ET VAUCHER. — Déviation du complément, antigènes et anticorps tuberculeux, *Comptes-rendus de la Société de Biologie*, LXXIV, 791, 19 avril 1913.
- AUBINEAU. — *Société française d'ophtalmologie*, 1908.
- AURAND. — *Société d'ophtalmologie de Lyon*, 1910.
- BAUMGARTEN. — *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1891.
- BEAUVIEUX. — Tuberculose oculaire et Tuberculine. *Archives d'ophtalmologie*, 1912.
- BELIN. — *Comptes rendus de la Société de Biologie*, mai 1912.
- BRUNETIÈRE. — L'injection de tuberculine et le diagnostic des affections oculaires. *Ophtalmologie provinciale*, 1904.

BUSSE. — *Archiv. für ophtalmologie*, 1911.

CALMETTE ET MASSOL. — Action de la tuberculine.  
*Comptes rendus de la Société de Biologie*, juillet 1912.

— Antigènes et anticorps tuberculeux. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, juillet 1913.

CALMETTE. MASSOL ET MÉZIE. — *Comptes rendus de la Société de Biologie*, juillet 1912.

CHESNEAU. — *Thèse de Paris*, 1900.

— *Archives d'ophtalmologie*, 1905 et 1912.

DARIER. — *Clinique ophtalmologique*, 1906, p. 351.

— *Clinique ophtalmologique*, 1909.

— *Société française d'ophtalmologie*. Congrès de mai 1912.

— Tuberculine en thérapeutique oculaire. *Clinique ophtalmologique*, 1912.

DAVIDS. — *Archiv. für ophtalmologie*, LXIX, 1908.

DIEM. — Cité par Dor. *Clinique opht.*, 1909.

DLUSKI. — Etude statistique sur le diagnostic et le traitement de la tuberculose par la tuberculine en injections sous-cutanée. *Biologie Médicale*, Décembre 1907.

DOR (L.) — *Clinique ophtalmologique*, 1909.

— *Société française d'ophtalmologie*, 1910.

— *Société d'ophtalmologie de Lyon*, 1908, 1909, 1912, 1914.

B. FRAENKEL. — *Société de Médecine de Berlin*, 14 janvier 1903.

GASPARRIN. — Sur l'action de la lymphe de Koch sur la tuberculose oculaire expérimentale, 1891.

GODÉCHOUX. — *Thèse de Paris*, 1909-1910.

— *Clinique ophtalmologique*, 1911.

HERRENSCHWAND. — *In-Clinique ophtalmologique*, 1912.

V. HIPPEL. — *Archiv für ophtalmologie*, L, 1900.

— Über den Nutzen des Tuberculins bei der Tuberkulose des Auges. *Archiv. für ophtalmologie*, LIX, 1904.

— Ergebnisse der Tuberkulinbehandlung bei der tuberkulose des Auges. *Archiv für ophtalmologie*, LXXXVII, 1914.

HERTEL. — Etat actuel du traitement des tuberculoses oculaires. *Sam-zwangl. abth.*, 1914.

HOPKINS. — *In-Clinique ophtalmologique*, 1912.

JACOBSON ET STANESCU. — *Société biologique de Bucarest*, mai 1913.

JOCHMANN. — *Deutsche med. woch. et Clinique ophtalmologique*, 1910.

LEBER. (A). — *Archiv. für ophtalmologie*, 1911.

LEREBoullet. — *Pratique médico-chirurgicale*.

MACKAY. — *Ophtalmology* 1913 et *Clinique ophtalmologique*, 1913.

- MARROTTI. — *Centr. f. Inn. Médiçin.* 1902, n° 13.
- MASSOL ET MÉZIE. — Mécanisme de l'immunisation, *Comptes rendus Soc. biol.*, avril 1912.
- MASSOL. — Toxicité de la tuberculine de Koch, *Comptes rendus Soc. biol.*, juin 1913.
- MORAX ET CHAILLOUS. — *Annales d'oculistique*, 1901.
- NATANSON. — Wiestnik ophtalmologini 1911, in-  
*Archives d'opht.*, 1912.
- NICOLAS ET GATÉ. — *Lyon Médical*, 19 avril 1914.
- PERRIN. — *Province médicale*, 308, 1913.
- ROHMER. — *Clinique ophtalmologique*, 25 octobre 1907.  
— *Société française d'ophtalmologie*, vol. XXV,  
p. 334, 1908.  
— Tuberculose et tuberculine T R. — *Archives  
d'ophtalmologie*, 1908.
- ROLLET ET AURAND. — *Revue générale d'ophtalmologie*,  
1907.  
— Essai de tuberculinothérapie oculaire expéri-  
mentale. *Revue générale d'ophtalmologie*, 1910.
- ROSENBAUCH. — Relation entre les phlyctènes oculaires  
et la tuberculose, *Archiv f. opht.*, LXXVI et in-  
*Archives d'ophtalmologie*, 1912.
- SAHLI. — Traitement de la tuberculose par la tubercu-  
line. *Presse médicale*, n° 52, 1907.  
— Traitement de la tuberculose, traduit par Guder  
et Pallard. Maloine édit. 1912.

- SCHIECK. — Etude clinique et expérimentale sur l'effet de la tuberculine T R sur la tuberculose de l'iris. *Archiv. f. opht.*, juillet 1900.
- SCHIMANOWSKY. — *In-Clinique ophtalmologique*, 1910.
- SCHLUTER. — *Deutsche med. woch.*, 1904, n° 8.
- SEZARY. — Tuberculinothérapie et sérothérapie anti-tuberculeuse. Baillière, id.
- SLATINEANU, DANIELOPOLU ET CIUCA. — *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, LXVIII, 903, 1910.
- TOROK (Erwin). — Valeur diagnostique et thérapeutique de la tuberculine dans les affections tuberculeuses de l'œil. *Archives of ophtalmology*, 1908, in-Clin. opht. 1909.
- WASSERMANN ET BRUCK. — Action de la tuberculine, *In-journal de Pathologie générale*, 1912.
- WEEKERS. — *Archives d'ophtalmologie*, 1912.
- ZIRM. — *Archiv. f. Augenheilk.*, vol. LXXI, p. 314, 1912.





